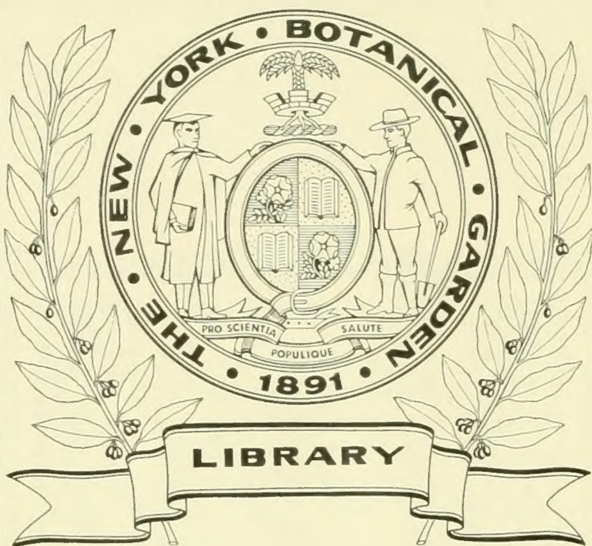
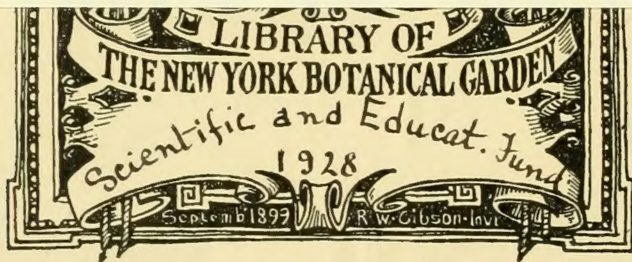

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PRO SCIENTIA
POPULIQUE
SALUTE
1891
LIBRARY


LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
Scientific and Educat. Fund
1928
Septemb 1899
R. W. Gibson. Inv.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

1910

MED 173 ILLUSTRATIONER (DÄRAF 25 HELSIDSBILDER), 23 KARTSKISSER,
9 PORTRÄTT OCH 1 STÖRRE KARTA.

ÅTTONDE ÅRGÅNGEN

UTGIFVEN

AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

STOCKHOLM
1910

Redaktörer:

SCHOTTE, GUNNAR, Jägmästare, Föreståndare för Statens Skogsförsöksanstalt, Föreningens sekreterare, *ansvarig utgifvare.*

HESSELMAN, HENRIK, Fil. D:r, Docent, Botanist vid Statens Skogsförsöksanstalt.

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM, 1910.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Uppsatser, referat och notiser.

* De siffror, som äro utmärkta med en stjärna, hänvisa till fackuppsatserna. De utmärka således sådana uppsatser, som ingått endast i fackupplagan.

Sid.

Sid.

Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt.

Rikstaxeringen.

In memoriam.

Skogsbrukspraktika.

Smärre iakttagelser och naturminnen.

Meddelanden från Föreningen för skogsvård.

Skogsvårdsstyrelser och skogsvårdsafgifter.

Från 1910 års riksdag.

Litteratur.

Skogsstatistiska meddelanden.

Notiser.

Trävarumarknaden.

Ekonomiskt.

Skogsadministrationen.

Förordningar, prejudikat och cirkulärskrifvelser.

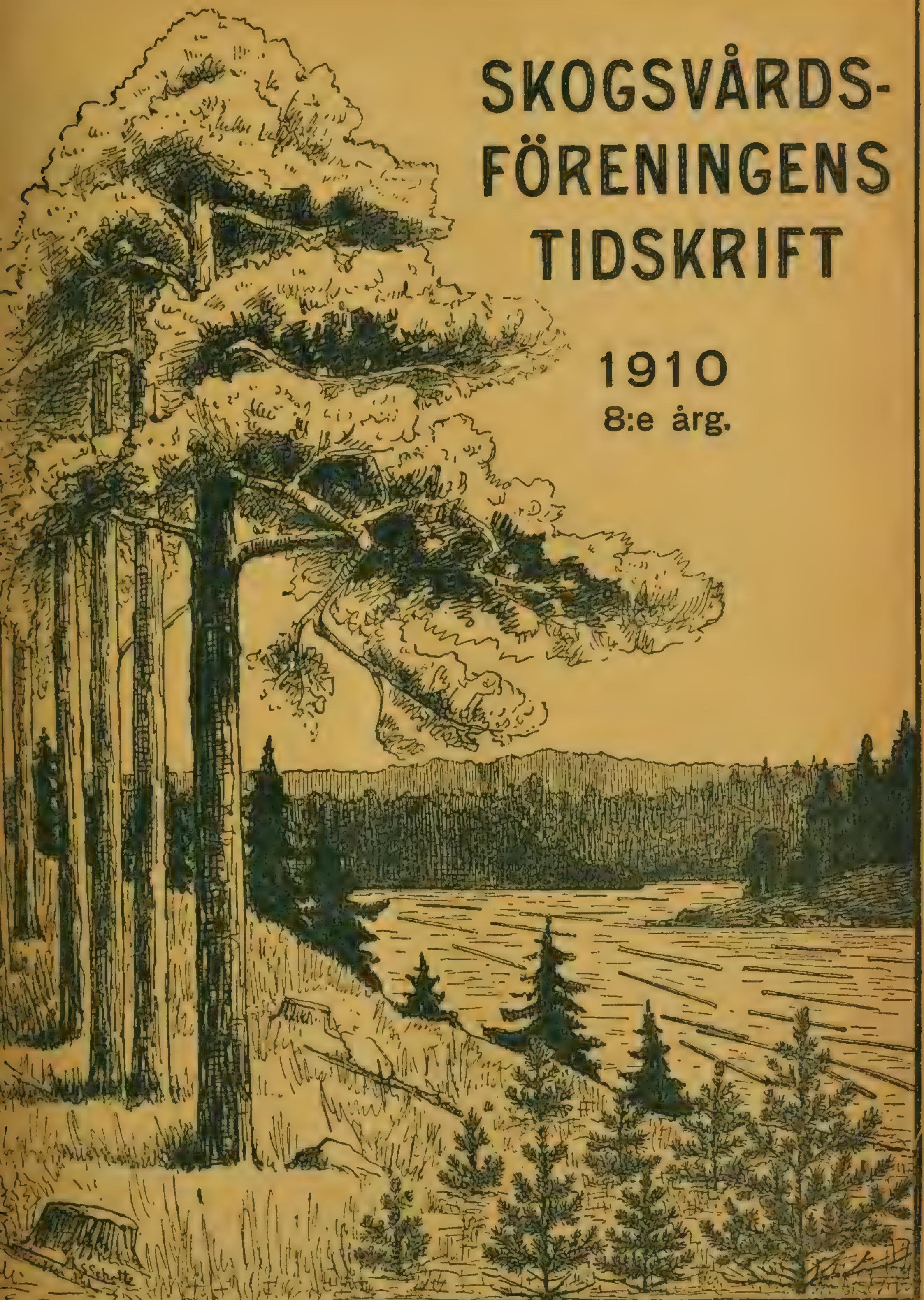
Beslut af allmännare intresse.

Administrativ praxis.

Tjänster och förordnanden.

Bilagor.

FACKUPPLAGAN.



ÄFTET 1. JANUARI.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

Kungl. Domänstyrelsens kungörelser.

Som **jägmästaretjänsten i Ölands revir** af Kalmar län genom förre innehafvarens befordran till annan tjänst blifvit ledig äga kompetenta sökande att före klockan 12 på dagen den 1 nästkommande mars till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg.

Stockholm den 3 januari 1910.

Kronojägarebefattningen i Karlstrands bevakningstrakt af Norra Hälsinglands revir och Gäfleborgs län kungöres härmed ledig till ansökan hos jägmästaren O. Klemming, adress Hudiksvall, före klockan 12 på dagen den 31 januari 1910; skolande ansökan vara åtföljd af präst- och läkarbetyg jämte intyg om kompetens.

Stockholm den 15 december 1909.

Som Kungl. Maj:t för innevarande år ställt till Kungl. Domänstyrelsens disposition ett belopp af 2.500 kr. att såsom **resestipendier** utdelas åt skogstjänstemän i och för studieresor inom eller utom landet, äga sökande till sådant stipendium att därtill före den 28 nästkommande februari kl. 12 på dagen hos Kungl. Domänstyrelsen sig skriftligen anmäla.

Stipendiat är skyldig att till Kungl. Domänstyrelsen ingifva berättelse om studieresan inom sex månader efter återkomsten från densamma.

Stockholm den 12 januari 1910.

Kungl. Domänstyrelsen.

Kungörelse ang. biträde af Statens skogsingeniör.

Sedan Kungl. Maj:t genom nådigt bref den 26 april 1905 medgifvit, att från och med sagda år finge för tjänstgöring i de delar af landet, där lag angående vård af enskildes skogar och nådiga förordningen angående skogsvårdsstyrelser icke ägde tillämpning, anställas skogsingeniörer, kungöres härmed, att såväl ägare eller innehafvare af skog eller sådan mark, hvilken bör göras skogbärande, som ock hushållningssällskap och kommuner inom nämnda delar af landet kunna erhålla biträde af skogsingeniör med anordnande och ledande af såväl skogsodling som för skogen erforderlig gallring och afverkning af självsåningshyggen, äfvensom med upprättande af planer för ordnad skogsskötsel och för afdikning af försumpad skogsmark samt med råd och upplysningar i hvad till skogshushållning hör.

Den, som önskar biträde af skogsingeniör under år 1910, bör därom inom utgången af februari månad samma år hos Kungl. Maj:ts Befallningshafvande i länet eller hos Kungl. Domänstyrelsen göra skriftlig anmälan, med uppgift så väl å det ändamål, för hvilket biträde önskas, jämte stället för förrättningen och närmast belägna gästgifvaregård eller järnvägsstation, som ock hur många dagar biträdet anses komma att tagas i anspråk.

Blanketter för anmälningar finnas att tillgå ej mindre hos Kungl. Domänstyrelsen än äfven hos Kungl. Maj:ts Befallningshafvande, Hushållningssällskapen och skogsingeniörerna.

Inga andra utgifter för förrättningen drabba rekvirenten än traktamente under förrättningstiden, hvilket utgör 5 kronor för hvarje förrättningsdag, samt ersättning enligt taxa för det arbete å kartor och skogshushållningsplaner, som ej hunnit å förrättningsstället utföras, men som rekvirent åstundar sedermera fullbordadt.

Stockholm den 21 december 1909.

Kungl. Domänstyrelsen.

Till våra läsare.

Skogsvårdsföreningens tidskrift börjar härmed sin åttonde årgång. Den gör det i den förhoppningen, att den fortfarande må kunna räkna Sveriges alla skogsintresserade till sina vänner, gynnare och läsare. Tidskriftens program, utstyrsel och utgifningssätt komma att blifva desamma som förut.

Det är många intressen, som knyta sig kring svensk skogsvård och Sveriges skogar, — ekonomiska, tekniska och vetenskapliga. För intet af dessa intressen vill tidskriften stå främmande.

Liksom förut kommer mycken uppmärksamhet att ägnas åt de skogspolitiska sträfvandena, åt lagförslag angående skogarnas vård, åt reformförslag rörande skogsförvaltningen etc. Särskildt skall tidskriften söka hålla sina läsare bekanta med utvecklingen af det stora och för svensk skogsvård viktiga företag, som nu går under namnet »Rikstaxeringen». Utom uppsatser öfver de mera betydande frågorna på detta område kommer tidskriften att innehålla kortare notiser från riksdagen, för så vidt dess verksamhet berör skogsfrågor.

De viktigaste problemen i svensk skogshushållning hänföra sig till Norrland, som genom rationell skogsvård utan tvifvel bör kunna blifva Sveriges stora framtidsland. Särskild vikt kommer därför tidskriften att lägga på behandlingen af alla norrländska skogsfrågor. Här liksom när det gäller skogshushållningen i allmänhet önskar redaktionen att mer än hittills få mottaga uppsatser med direkt praktisk tillämpning. Särskildt vänder den sig till landets samtliga skogsvårdare med en uppmaning att ihågkomma tidskriftens »Skogsbrukspraktika» med kortare bidrag. Dessa behöfva ingalunda innehålla något direkt nytt, utan utgöras lämpligen af beaktansvärda råd och uppmaningar.

I mångt och mycket står svensk skogsvård på den punkten, att den för vidare utveckling oundgängligen kräfver en fördjupad kunskap om våra skogar, deras natur och deras beskaffenhet. »Rom byggdes icke på en dag», säger ett gammalt ordspråk. Detsamma kan sägas om uppbyggandet af en förbättrad svensk skogsvård. Härför kräfvas både långvariga och noggranna undersökningar. Som centralorgan för landets

skogsvårdssträfvanden kommer därför tidskriften att bland sina fackuppsatser intaga redogörelser för mera speciella vetenskapliga undersökningar. Om också en och annan af tidskriftens läsare möjligen kan tycka, att en del af dessa ej för ögonblicket ge några i praktiken utan vidare användbara resultat, så må erinras därom, att till sanningen icke leder någon kungsväg. Dit kommer man endast genom forskning, ofta på mödosamma vägar, som stundom synas ligga fjärran från målet.

Tidskriften skall liksom hittills hålla sina läsare å nivå med den utländska skogslitteraturen, i den mån den berör våra intressen. Statistiska redogörelser för främmande länders skogsbruk komma i regel att refereras. Af dessa kan utan tvifvel vår skogspolitik hämta många lärdomar, liksom det är nyttigt för affärsmannen att lära känna konkurrenterna på världsmarknaden. Hittills har tidskriften för hvarje häfte innehållit en af märket »Swordfish» författad öfversikt öfver trävarumarknaden. Då numera tillförlitliga uppgifter häröfver börjat att allmännare förekomma i pressen, kommer tidskriften att i stället för dessa rapporter då och då innehålla sammanfattande öfversikter, författade af samma välkända märke. De ekonomiska öfversikterna komma däremot att införas i samma form som förut.

I spalterna för »Administrativ praxis» hoppas redaktionen att få motse talrikare bidrag än hittills. Här kan otvifvelaktigt mången komma med värdefulla inlägg. Detsamma gäller tidskriftens »Smärre iakttagelser och naturminnen» samt notiserna.

Januari 1910.

Redaktionen.

Den planerade undersökningen om virkestillgång och tillväxt m. m. i Sveriges skogar.

Diskussionen vid Föreningens för skogsvård möte den 17 december 1909.

Mötet, hvilket var besökt af öfver 200 personer, öppnades af Föreningens ordförande, universitetskanslären, grefve FR. WACHTMEISTER, som yttrade:

Såsom det är bekant för alla, som nu ha kommit hit, väcktes den viktiga fråga, som vi i afton skola diskutera, först för ett år sedan vid den s. k. skogsriksdagen. Frågan föranledde då beslut om en framställning till Kungl. Maj:t samt tillsättandet af en kommission. Denna framlade sitt betänkande fram på våren, och domänstyrelsen afgaf för att närmare utreda saken häröfver ett för saken mycket fördelaktigt utlåtande. Kungl. Maj:t gjorde emellertid icke ärendet till föremål för någon proposition till sistlidne riksdag. Frågan hade likväl tidigare föranledt en motion i ämnet vid sistförflutna riksdag, ehuru denna motion icke ledde till någon riksdagens åtgärd. Men jag ber att få fästa uppmärksamheten på, att statsutskottet, som haft frågan till förberedande handläggning, behandlade densamma mycket välvilligt och gjorde det uttalandet, att utskottet fann, att frågan vore af mycket stor betydelse för svensk skogsvård och svensk skogshushållning, men då frågan vore föremål för Kungl. Maj:ts pröfning och alltså kunde förväntas blifva förelagd redan nästa års riksdag, afstyrktes motionen.

Ärendet har sedermera af Kungl. Maj:t hänvisats till den s. k. norrländska skogsvårdskommittén, som äfven inkommit med utlåtande i ärendet. Det är närmast med anledning af detta norrlandskommitténs utlåtande, som styrelsen för Skogsvårdsföreningen tagit sig friheten inbjuda Eder till ett diskussionsmöte i afton rörande denna fråga.

Jag är glad att se, att denna inbjudan blifvit hörsammad af så många. Särskildt ber jag att få uttala Föreningens tacksamhet och glädje öfver att herr statsrådet och chefen för kungl. jordbruksdepartementet velat vara närvarande. Äfvenledes ber jag få särskildt hälsa välkomna tvenne norrmän, hvilka rest hit af intresse för frågan, nämligen föredraganden hos skogdirektören, skogkonsulenten Jelstrup, samt skogförvaltaren Kiær, hvilken såsom styrelseledamot i Hedemarkens amt skogsällskap haft anledning att mycket arbeta för denna fråga, som äfven varit före i Norge.

Jag beder Eder samtliga vara välkomna.

I. Några synpunkter rörande den föreslagna taxeringen af Sveriges skogar.

Inledande föredrag af Henrik Hesselman.

Herr ordförande, mina damer och herrar! Kraftigare, lifligare, mera målmedvetet än någonsin förut i Sveriges historia sträfvar man i våra dagar för att höja landets skogsvård. Man kan nästan börja hoppas på att arbetet för landets skogar skall blifva en det svenska folkets hjärteangelägenhet, sedan väl kunskapen om den oerhörda betydelse, som dessa äga för nationens välstånd och välfärd, blifvit spridd till allt vidare kretsar af vårt folk. Den som kommit att arbeta bland landets skogsmän, ehuru hans bana förut gått i en annan riktning, har icke kunnat undgå att värmas af den entusiasm, som råder bland landets skogsmän, de må nu stå i allmän eller enskild tjänst. Han ryckes med af de friska vindar, som våra skogsmän alltid veta att föra med sig från arbetet i skogen. Tänka vi på de diskussioner, som pläga föras under våra sammankomster, så tror jag, att hvar och en opartisk måste erkänna, att hur olika åsikterna än äro, de dock alltid vittna om en ifrig sträfvan att komma framåt till en allt bättre, en ekonomiskt allt mer berättigad och fulländad skogsvård. Men hvad alla dessa diskussioner lida af, när de röra sig om afverkningsfrågor, som omfatta landets samtliga skogar, det är en högst betänklig och för den kritiske iakttagaren starkt framträdande brist. Vi känna icke våra skogar. Vi ha ingen kunskap om det virkeskapital, som finnes i dem, knappast en aning om tillväxten. Uppgifterna i det senare hänseendet äro ytterst sväfvande. Subjektiva meningar få ersätta objektivt grundade åsikter. Hvar och en stöder sig på den ringa erfarenhet, som han vunnit genom skötseln af skogar inom ett eller annat mera inskränkt område af landet. Och de framförda åsikterna få dessutom ofta en mycket stark personlig färg, de äro med hänsyn till landets skogstillgångar pessimistiska eller optimistiska, de äro konservativa eller liberala, allt efter personernas lynnesart eller uppfostran. Så kan det omöjligen i längden få fortgå. Sker icke härutinnan en ändring och det i en snar framtid, är fara värdt, att ordnandet af våra skogsfrågor kommer att stöta på oöfvervinnerliga svårigheter. Svenska skogsmän kunna omöjligen slå sig till ro, så som saken nu står. Kraftiga åtgärder äro af nöden.

Ty i längden kunna icke entusiasm för skogsvård, icke ens den så ofta omtalade och beprisade »kärleken till skogen» föra fram till det önskade målet, en rationellt ordnad afverkningspolitik. Endast en verklig kunskap om våra skogar kan föra oss dit.

Utan tvifvel är det de stora svårigheter och kostnader, som äro förknippade med de erforderliga undersökningarna, som hittills hindrat oss ifrån att förskaffa oss den närmare kännedom om landets skogar, som vi för ett ordnande af vår skogspolitik nödvändigt behöfva. När därför från kompetent skogsmannahåll ett förslag framställts om en allmän rikstaxering af landets skogar, har detta ståtliga och storstilade förslag mottagits såväl med entusiasm som med tviflande kritik, med entusiasm af dem, som sägo på det stora målet, med kritik af dem, som mera hade blicken fästad på de svårigheter, som företaget innebär. Mina herrar, vi ha här i kväll stämt möte för att väga mot hvarandra värdet af en sådan undersökning och de med densamma förbundna svårigheterna.

Svårigheterna, för att nu börja med dessa, ligga förnämligast däri, att det är svårt att afgöra till hvilken grad man kan minska taxeringsprocenten, utan att samtidigt riskera att resultaten blifva otillfredsställande för det afsedda ändamålet. Skall man kunna utföra den nämnda undersökningen, så måste våra stora skogsområden tydligen vara af den beskaffenhet, att man kan komma till tillfredsställande resultat äfven med en ringa taxeringsprocent. Eljest blir saken ekonomiskt outförbar. Den för sakens närmare utredning tillsatta kommissionen har, såsom samtliga herrarna torde ha sig väl bekant, föreslagit olika taxeringsprocenter för olika delar af landet. Taxeringsprocenterna växla från 0,1 för de nordligaste länen till 0,5 för de sydligaste. Dessutom har kommissionen utfört en försökstaxering på papperet genom att sammanställa utförda taxeringar af skogar fran olika delar af landet. Att närmare redogöra för hur denna försökstaxering utförts, skulle här taga för lång tid. Må det vara nog att nämna att resultatet af en 0,1 % taxering på ett område af 200,000 hektar gaf ett sannolikt fel af 10 %. Enligt kommissionen får emellertid felet vid taxeringen icke öfverskrida 10 %. Därmed nöja sig också domänstyrelsen och norrländska skogsvårdskommittén, som haft att afgifva underdåniga yttranden angående förslaget; t. o. m. reservanterna i den sistnämnda kommittén anse, att en sådan noggrannhet är tillräcklig.

De i skogstaxering mycket erfarna män, som sitta i den nyss omtalade kommissionen anse sig kunna försäkra, på grund af den erfarenhet, som de redan äga, att man med de föreslagna taxeringsprocenterna skall kunna nå den önskade noggrannheten. Men med denna personliga erfarenhet bör man ej låta sig nöja, en försökstaxering, såsom kom-

missionen föreslagit, bör först företagas, för att pröfva metodens noggrannhet. På denna försökstaxering bör man, synes det mig, uppställa tvenne oafvisliga fordringar.

1) *Den bör omfatta ett till sin utsträckning betydande område.*

2) *Detta område bör väljas så, att det kan betraktas som typiskt för våra svenska skogsförhållanden, det bör vara någorlunda naturligt begränsadt eller i sig innefatta flera olika, naturliga områden, som verkligen kunna jämföras med andra typiska områden i landet.*

Hvad då först områdets storlek beträffar, bör det vara så pass tilltaget, att det verkligen kan ge svar pa frågan, till hvilken taxeringsprocent man kan nedgå vid undersökningen af *stora* områden i vårt land. För bedömandet af denna fråga torde det vara skäl att erinra om den erfarenhet man har från föregående taxeringar.

Här finnes det främst två saker att erinra om.

1) *Virkeskapitalet å ett större skogsområde kan med en för praktiskt ändamål tillfredsställande noggrannhet uppskattas genom taxering på en viss procent af arealen (genom linjetaxering).*

2) *Den erforderliga procenten är mindre, när det gäller större än när undersökringen afser mindre områden.*[1]

Af dessa fakta kunna tvenne mer allmängiltiga slutsatser dragas.

1) *Produktionens variation inom ett någorlunda stort naturligt område är i viss mån lagbundet.*

2) *Variationen tilltager ej i samma proportion som områdets storlek växer, utan i afsevärdt mindre skala.*

Det är den logiska slutsatsen af den i mom. 2 omnämnda erfarenheten. Därför duger det ej att af en försökstaxering inom ett litet område söka sig fram till den taxeringsprocent, som kan användas för ett stort. Ett sådant förfaringssätt är principiellt felaktigt under förutsättning att den i mom. 2 omnämnda erfarenheten är riktig. Det skulle vara riktigt, om variationen växte med områdets storlek.

Hur bör då taxeringsförsöket anordnas? Ett stort område, i utsträckning motsvarande våra större landstingsområden och med hänsyn till sina skogsförhållanden någorlunda typiskt för landet, uppskattas med den högsta taxeringsprocent, som man af ekonomiska skäl anser sig kunna använda vid den stora rikstaxeringen. Taxeringsprocentens storlek vid försökstaxeringen bör dock ej gärna öfverskrida den procent, som erfarna taxerare funnit vara användbar för *stora områden.* Taxeringen sker genom

---

[1] Jämför äfven i detta hänseende kommissionens utlåtande. Skogsvårdsföreningens tidskrift. Allm. upplagan. 1909, sid. 211, där det af tabellerna framgår, att det sannolika felet vid 0,1 % taxering sjunker från omkring 35 % vid taxering af 25 000 har till 10 % vid taxering af 200 000 har.

linjetaxering. Hur skall sedan resultatet kontrolleras? Enligt min mening på ett sådant sätt, att några principiella invändningar ej kunna göras mot kontrolleringsmetoden. Kontrolleringsmetoden bör vidare vara sådan, att den kan användas äfven vid taxerandet af de andra områdena i landet. En sådan metod har man enligt mitt förmenande i sannolikhetskalkylen. Den sätter oss ett medel i händerna att närmare undersöka många företelser, som vid ett ytligt betraktande bara tillfälligheternas prägel, men vid närmare skärskådande dock äro strängt lagbundna. Hit höra sådana företeelser som organismernas variation, de fel, som äfven vid största noggrannhet begås vid afläsningar af instrument och allehanda observationer etc. Den moderna försäkringstekniken är baserad på sannolikhetskalkylen. Med kännedom om dödsfallens antal i olika åldrar, olycksfallens vanlighet i olika yrken beräknar försäkringsmatematikern med sannolikhetskalkylens tillhjälp de erforderliga premierna. Att sannolikhetskalkylen lämnar goda resultat, därom vittnar nogsamt den säkerhet, som utmärker försäkringsbolagen.

Ingenting är osäkrare än när en människa skall dö, i morgon kan en i dag frisk människa ligga på båren. Ens lif hotas af otaliga faror. Och ändock kan bolaget försäkra ens lif, stödd på matematikerns kalkyler. När man undersöker ett större antal individ eller fall, finnas tydligen i det fallet lagar, som när det gäller den enskilda personen, te sig som rena tillfälligheter. Kan man, när det gäller skogsproduktionen å de enskilda delarna af ett mycket stort område spåra sådana bestämmande lagar? Därom vet man intet med säkerhet, men skall det lyckas att uppskatta våra stora områden med en låg taxeringsprocent, böra äfven här liknande lagar göra sig gällande. Eljest torde undersökningen stöta på snart sagdt oöfverstigliga svårigheter.

Kontrollen af försökstaxeringen bör därför gå ut på att undersöka, om äfven här sannolikhetskalkylen kan användas. När det gäller uppskattandet af ett stort områdes virkesförråd, är det ju mycket lämpligt att bestämma medelproduktionen per hektar. Försökstaxeringen skall visa oss, om det är möjligt att genom en linjetaxering till låg procent finna detta medeltal. Jag vill här endast i korthet nämna, hur man härvid kan gå till väga.

Taxeringslinjerna indelas i 1 eller 2 hektar stora områden[1] och för hvarje sådant område antecknas virkesmassan. Af dessa tal tages medeltalet. Af de afvikelser, som de enskilda taxeringsområdena förete gent emot detta medeltal, beräknas den sannolika afvikelsen. Nu säger variationskalkylen, att om detta medeltal är ett uttryck för den lagbundna variationen, så fördela sig de enskilda talen omkring den sannolika af-

[1] D. v. s. linjerna indelas i en eller två km. långa stycken, då hvarje linje är 10 m. bred.

vikelsen på ett lagbundet satt. Den sager, att det måste finnas så och så många tal af 10 000, som afvika från medeltalet med högst hälften af den sannolika afvikelsen, så och så många tal, som afvika högst dubbelt sa mycket etc. Man kan därför jämföra sina tal med de tabeller, som matematici i detta afseende uppställt. Finnes i det fallet god öfverensstämmelse, är det funna medeltalet ett uttryck för den lagbundna variationen.

Men man bör ytterligare kontrollera sitt material. Äro de tal man funnit uttryck för en lagbunden variation, böra talen symmetriskt fördela sig omkring medeltalet. Variationen bör kunna åskådliggöras genom den s. k. binomialkurvan, som utgör ett uttryck för binomet $(a+b)^n$. Hur detta utföres, torde taga för lång tid att här närmare redogöra för. Finna vi en god öfverensstämmelse mellan talens variation och binominalkurvan eller den exponentiella felkurvan, så är det genom undersökningen erhållna materialet uttryck för en lagbunden variation. Jag kan då med matematisk visshet uttala mig om värdet af medeltalet såsom representant för hela området. Detta medeltal är behäftadt med ett sannolikt fel, men felets storlek är lätt att bestämma genom en ganska enkel formel. Låt mig säga, att detta sannolika fel är 2 % af medelproduktionen. Enligt sannolikhetskalkylen kan jag då hålla 4 mot 96, att det verkliga felet icke är 6 % och 7 mot 9 993, att det icke är öfver 10 %. Öfverföra vi detta på taxeringen, kan man säga, att af 100 på samma sätt utförda taxeringar af området endast 4 skola lämna ett medeltal som är 6 procent högre och endast 7 af 10 000 ett medeltal, som är 10 % högre. En taxering med ett sannolikt fel af 2 procent öfverträffar därför vida de fordringar, som man från praktisk synpunkt kan ställa på undersökningen. På det sättet tänker jag mig, att försöksresultatet bör kontrolleras. Får jag godt resultat med en viss procent, kan jag ju sedan genom utplockande af vissa linjer eller delar af linjer pröfva, om äfven lägre taxeringsprocenter äro användbara.

Förhålla sig våra skogar på sådant sätt, att produktionen på ett stort område varierar efter sannolikhetslagarna? Därom vet man intet med säkerhet, men en mycket märklig sak anser jag mig böra påpeka. Ser man efter, hur de tal fordela sig, som kommissionen anför från sin försökstaxering på papperet, finner man en märklig öfverensstämmelse mellan talens fördelning i verkligheten och deras fördelning enligt sannolikhetskalkylens fordringar. En 0,1 % taxering af 200 000 har gaf ett sannolikt fel af 10 %. Medelkubikmassan per har var 49,93 kbm. På området funnos 1 000 taxeringslinjer om 200 har. Hvarje linje motsvarade sålunda en 0,1 % taxering. Omkring medeltalet gruppera sig de enskilda taxeringslinjernas afvikelser på ett sätt, som mycket nära öfverensstämmer med sannolikhetskalkylens beräkningar, sasom framgår af nedanstående tabell.

	I verkligheten.	Enligt sannolikhetskalkylen.[1]
Högst 5 %	263	264
» 10 »	501	500
» 15 »	700	688
» 20 »	837	823
» 25 »	904	908
» 30 »	960	957
» 35 »	985	982
» 40 »	994	993
» 45 »	1 000	1 000

Öfverensstämmelsen mellan verklighet och teori är, såsom herrarna se, högst märklig. En framstående matematiker, med hvilken jag samtalat om saken, har betecknat den som synnerligen vacker. Den af kommissionen anordnade försökstaxeringen ger sålunda godt hopp om att man skall kunna använda sannolikhetskalkylen som en kontrollmetod. Från skogsbiologisk synpunkt kan mot försöket anmärkas, att de undersökta och för ändamålet sammanslagna skogarna härstamma från olika delar af landet. Så mycket märkligare är den lagbundenhet man funnit. Den kan svårligen blott vara tillfällig.

Norrlandskommittén har i stället för kommissionens förslag föreslagit en försökstaxering i Värmland af 700 000 har till 1 %, for att med denna till hjälp undersöka värdena af lagre taxeringar. Mot denna plan synes mig främst vara att anmärka, att det blir en ganska onaturlig uppdelning af Värmland. Äfven resultaten af en sådan undersökning böra pröfvas med sannolikhetskalkylens hjälp. Grava anmärkningar kunna däremot riktas mot det af herrar FAHLÉN och WELANDER i reservation afgifna förslaget. För det första vilja de endast försökstaxera 300,000 har. Arealen är för liten, men hvad värre ar, de vilja kontrollera resultatet genom beståndstaxeringar af ett mindre område. Det är tydligen en ytterst vansklig sak att bygga på en sådan jämförelse, där man helt blir hänvisad till tillfälligheternas spel. Får man en öfverenstämmelse mellan linjetaxeringen och beståndstaxeringen af det mindre området, vet man svårligen, hur mycket man kan bygga på denna. Utslaget beror på den använda ytan, och saken undandrar sig en skarpare analys.

Antag att försökstaxeringen i Värmland visar, att vi icke kunna använda sannolikhetskalkylen som kontrollmetod på grund af skogarnas beskaffenhet. Enligt min mening böra vi då afstå från den stora och dyrbara rikstaxeringen. Den vikt och betydelse, som en rikstaxering kan ha för landets skogspolitik får den endast, om resultaten kunna effektivt och säkert kontrolleras.

[1] Jmfr Hagen. Grundzüge der Warscheinlichkeitsrechnung. Berlin 1867. Sid. 186.

En annan fordran, som försöksområdet bör uppfylla, är att det inom sig bör bilda ett någorlunda naturligt skogsområde. Ju naturligare det är, desto större utsikter har man att finna det för området riktiga medeltalet å produktionen. I detta hänseende vill jag framställa en anmärkning emot kommissionens förslag. Värmland är där efter en rät linje deladt i en nordlig och en sydlig del. Denna linje motsvarar emellertid icke någon naturlig begränsning på marken. En sådan skulle man däremot erhålla, om man läte den marina gränsen utgöra skillnaden. Nedanför och ofvanför denna gestalta sig skogsförhållandena väsentligt olika, likaså bebyggandets ingrepp i skogsmarkens fördelning.

Då den marina gränsen i Värmland har ett mycket oregelbundet förlopp, kan saken lämpligen ordnas så, att det tätare linjenätet sträcker sig något längre mot norr an kommissionen föreslagit. Ändras samtidigt linjernas riktning till mera rakt i öster och väster, behöfva taxeringskostnaderna ej stiga med något afskräckande belopp. Enligt en öfverslagsberäkning af jägmästare HENRIK PETTERSSON och föredragaren skulle den begärda summan af 50 000 kr. höjas till 60 000, sålunda understigande norrländska skogsvårdskommitténs förslag. — När taxeringen sedan är utförd, utplockas efter kartan de linjer eller de delar af linjer, som ligga nedanför marina gränsen. Dessa användas sedan för beräkningen af produktionen nedanför den omnämnda gränsen.

Vid bearbetning af materialet torde det möjligen visa sig, att den nordligaste delen af Värmland bör afskiljas från det öfriga som ett särskildt område, närmast öfverensstämmande med mellersta Norrland. Taxeras sålunda hela Värmland, ha vi här möjlighet att utvälja exempel på trenne typiska skogsområden.

1) Ett af kulturen starkt paverkadt område nedanför marina gränsen.

2) Ofvanför marina gränsen tvenne områden, nämligen ett mellanområde närmast påminnande om mellersta Sveriges skogsförhållanden samt ett nordligt, liknande Norrlands.

En taxering af Värmland i sin helhet erbjuder därför från försökssynpunkt många fördelar, på samma gång som man torde kunna effektivt kontrollera metoden. Ännu kunde det ju vara åtskilligt att säga om försökstaxeringen och kontrollmetoden, men då nästa talare kommer att uppehålla sig vid dessa frågor, vill jag här ytterligare endast framhålla rikstaxeringens betydelse i allmänhet.

Den föreslagna rikstaxeringen kan icke blott tjäna till att uppskatta virkesförrådet, tillväxten och virkesförrådets beskaffenhet m. m., den bör också ge oss en betydligt vidgad blick öfver hur våra skogar äro sammansatta, hur skogstyperna och markslagen äro fördelade, etc. För att nå detta mål, har kommissionen samrådt med försöksanstalten, och

det torde vara på sin plats att något omnämna, hur försöksanstalten tänkt sig lösandet af denna fråga. Det för narvarande lämpligaste sattet att urskilja våra skogstyper, är användandet af biologiska principer. För detta ändamål ämnar försöksanstalten, sävida undersökningen kommer till stånd, författa kortfattade, men rikt illustrerade guider. Da vårt land är mycket stort och håller ganska många olika skogstyper, ha vi beslutat oss för att författa fyra olika guider, afsedda att belysa de fyra olika områden, hvari vi preliminärt indelat landet. Dessa guider komma förutom bilder att innehålla kortfattade beskrifningar af de olika skogstyperna och regler för deras urskiljande. Jag tillåter mig att genom visande af följande skioptikonbilder ge en föreställning om hur skogstyperna skola urskiljas och hur guiderna skola illustreras. (Här förevisades 25 st. skioptikonbilder).

Hvar och en förrättningsman erhåller en eller ett par exemplar af den guid, som berör hans taxeringsområde. Genom gemensamma exkursioner före förrättningens början sörjer man för, att skogstyperna urskiljas på ett likformigt sätt.

När undersökningen sedan en gång är fullbordad kan man på grund af taxeringsmännens uppgifter beräkna den procentiska areal, som en skogstyp intager inom hvarje särskildt område. Detta material bör läggas till grund för skogskartor, som kunna blifva utaf det mest intressanta och upplysande slag. Jag tänker mig att kartorna skulle förfärdigas efter samma principer, som legat till grund för det ståtliga och monumentala arbete, som utgafs i början af detta är öfver Sveriges jordbruk af grosshandlaren MORITZ FRÆNCKEL i Göteborg. Jag skall här be att få visa, hur dessa kartor se ut. Med olika färger äro här betecknade den procent af den odlade arealen, som är upptagen af sädesproduktion, af höproduktion, af råg, korn, hvete etc. etc.

Liknande låt mig säga procentkartor skulle kunna förfärdigas öfver våra skogar. De skulle visa, hur stor procent den eller den skogstypen intager i landet, de skulle visa de olika skogsträdens större eller mindre roll här i landet, de skulle visa tallens och granens inbördes förhållande till hvarandra. Dessa kartor skulle sålunda ge oss en öfverblick öfver våra skogsförhållanden, som annars är svår att erhålla. De skola i hög grad underlätta oss att förstå den roll, som klimat, skogsbruk och jordmån spela för skogstypernas utveckling. Af allt detta skulle man säkerligen kunna vinna många lärdomar af största intresse för befrämjandet af landets skogsbruk. Men jag tror, att de skulle kunna få en ännu större betydelse. Det finns många skogstyper i vårt land, som så småningom utvecklat sig därhän, att de förete en betydligt mindre produktion än man rätteligen kan vänta af marken. Hit höra bland annat

många oväxtliga granskogar samt framförallt de försumpade granskogarna. Dessa kartor skulle säkerligen lämna viktiga bidrag till kännedomen om de klimatiska eller geologiska faktorer, som inverkat på dessas utveckling. Genom införandet af tall på mark, där tallen går bra, men granen dåligt samt genom dikningar i de försumpade skogarna kunna vi utan tvifvel i väsentlig grad höja dessa markers produktionsförmåga. Här har den norrländska skogsskötseln en af sina viktigaste uppgifter.

Jag tror, att dylika kartor skulle verka i högsta grad sporrande och eggande på allehanda företag för höjandet af landets skogsvård. De skulle i ett enda ögonkast visa oss, hvar vi har våra bästa skogar, hvar vi ha sådana, som först och främst behöfva förbättras och hvar sålunda skogsskötseln har sina närmast till hands liggande uppgifter. När vi fått närmare klarhet om hur mycket vi kunna vinna genom skogsvårdsarbeten i olika skogstyper, så skulle dessa kartor dessutom visa oss icke blott hvad vi för stunden ha, utan ock i någon mån hvad vi kunna hoppas på i framtiden. Slutligen skulle dessa kartor utgöra ett ypperligt medel att inför en större allmänhet popularisera våra skogsfrågor och på ett åskådligt sätt framhålla betydelsen af landets skogsvård. För framtiden skulle detta arbete stå som ett monument öfver de svenska skogarnas tillstånd i början af 20:de seklet, just på en tidpunkt, då vårt land mer än förr måste börja basera sitt ekonomiska välstånd på en ordnad skogsvård.

Hela denna undersökning, allt detta arbete med materialets bearbetande, resultatens offentliggörande i tryck kräfver pengar, ja, om man ser på summans storlek, mycket pengar. Och dock utgör denna summa endast en ringa del af hvad landets skogar årligen skänka svenska folket. Svenska folket är icke ett rikt folk, men det brukar kunna göra stora uppoffringar, när det gäller höga mål. Att lära känna Sveriges skogar just nu, när vår skogsvård står i sin brytningstid, är ett sådant högt mål. Det är ett mål, värdigt den entusiasm och det intresse, som utmärker landets nuvarande skogsmän. Genom ett sådant arbete skulle landets skogsmän resa sig ett varaktigt minnesmärke för kommande tider. Jag tror, att det icke är för mycket sagdt, att en sådan undersökning skall, om den kommer till stånd, inleda en nya æra i den svenska skogsvårdens historia. Vi skulle i många afseenden höja oss från gissningarnas och de personliga hugskottens nivå till det arbetsplan, där de stora riktlinjerna bestämmas af en fast och säkert fotad kunskap om Sveriges skogar. Men först böra vi undersöka möjligheterna för detta stora företag, så att vi kunna vara vissa på, att det blir ett godt och på säkra grunder fotadt företag. Vinnes genom en försökstaxering af Värmland öfvertygelse härom, då finnes, mina herrar, ingen appell, då måste det heta: Sveriges samtliga skogar skola undersökas och taxeras till fäderneslandets båtnad för nutid och framtid!

II. Om sannolikhetskalkylens tillämplighet vid kontroll af taxeringsresultat.

Inledande föredrag af Henrik Petterson.

Nedanstående framställning var afsedd till inledningsföredrag vid Föreningens för skogsvård möte den 17 december 1909. Härvid blef emellertid undertecknad i så väsentliga delar förekommen af doktor Hesselman, att jag, för att undvika onödiga och tidsödande upprepningar, afstod från att hålla ett sammanhängande föredrag. Ehuru jag sålunda vid mötet inskränkte mig till att söka klargöra grunderna för en variationsstatistisk behandling af undersökningsmaterialet, anhåller jag att här få meddela hela föredraget, i hopp att frågan därigenom skall blifva ytterligare belyst. *H. P—n.*

Det af rikets skogsvårdsstyrelser framlagda förslaget till en uppskattning af Sveriges skogstillgångar innebär som bekant, att landet skall öfverkorsas af ett system parallella bälten af 10 meters bredd, å hvilka all skog räknas, mätes och klassificeras. Af de sålunda uppmätta träden uttages hvart 50:de som profträd och undersökes närmare med afseende på stamform, ålder och tillväxt m. m. Äfvenså antecknas för hvarje taxeringslinje afstånden till alla af linjen korsade gränser mellan olika skogs- och marktyper, hvilket möjliggör en beräkning af den taxerade arealens fördelning.

Detta är ju i stort sedt samma arbetssätt som allmänt tillämpas vid skogstaxeringar, endast med tillägg af det noggranna profträdsförfarandet. Det nya ligger däri, att man med hänsyn till de stora arealer — hela län — som afses att behandlas som enheter vid undersökningen, trott sig kunna föreslå betydligt större afstånd mellan taxationslinjerna än de hittills använda. Medan en skogstaxator i vanliga fall sällan lägger sina linjer längre från hvarandra än 200—300 meter, ha skogsvårdsstyrelserna ställt i utsikt linjeafstånd på 2 till 10 kilometer. Uträknad i procent af totalarealen blir den taxerade ytan vid 200 m. afstånd 5 %, vid 2 km. afstånd 0,5 % och vid 10 km. 0,1 %, allt under förutsättning att taxeringsbältet är 10 m. bredt. Det är genom antagandet af dessa låga taxeringsprocenter som kostnaden för undersökningen kunnat nedbringas

så långt, att företaget synes möjligt. Därför är det också oundgängligen nödvandigt, att riktigheten af detta i mångens ögon djärfva antagande klart bevisas, innan det kan bli tal om att nedlagga stora summor på en undersökning af hela Sverige.

I sådant syfte ha skogsvårdsstyrelserna föreslagit, att i första hand endast en del af landet, nämligen Värmlands län, omfattande c:a 1,500,000 hektar utmark, uppskattas på försök. Härvid har man tänkt sig, att taxeringslinjerna å en million hektar, norrifrån räknadt, skola uppgås på 4 km. afstånd, alltså motsvarande en taxeringsprocent af 0,25 %, samt på återstående 500,000 hektar läggas 2 km. från hvarandra, motsvarande 0,5 % taxering. Kostnaden härför är beräknad till 50,000 kronor.

Denna tanke på en försökstaxering har vunnit liflig anslutning hos alla dem, som hittills yttrat sig i frågan. Endast om sättet för försökets utförande hafva vissa meningsskiljaktigheter uppkommit med den påföljd, att nu tre olika förslag föreligga:

1. *Skogsvårdsstyrelsernas* nyss relaterade förslag, hvartill äfven *domänstyrelsen* tillstyrkt bifall i sitt yttrande den 7 sistlidne april.

2. En af *norrländska skogsvårdskommittén* uppgiord plan, enligt hvilken taxeringsprocenten skall höjas till 1 %. För att begränsa den härmed förenade kostnadsökningen vill kommittén inskränka försöksområdet till endast en del af Värmland, nämligen Älfdals, Färnebo, Nyeds, Ölme och Väse härader om tillsammans 710,000 hektar. Kostnaden beräknas till 66,000 kr.

3. Kommitténs yttrande åtföljes af en *reservation*, hvari två ledamöter påyrka ett tredje förfaringssätt. Äfven reservanterna vilja förlägga profundersökningen till Värmland, men inskränka sig till en areal af 300,000 hektar, af hvilka 230,000 hektar förut taxerats till 5 %. Enligt reservationen skulle nu återstående 70,000 hektar af området i fråga taxeras till 5 %, så att en sammanhängande försöksyta om 300,000 hektar erhölles, hvars skogstillgångar man kände genom en 5 % taxering. Därefter skulle hela området taxeras på nytt till 2 % för att på så sätt erhålla jämförelser mellan resultaten af taxeringar till olika procenter. Till sist skulle ett område om 16,000 hektar, som under senaste åren trädräknats, taxeras till 5 % för att kontrollera säkerheten hos en 5 % taxering. Kostnaden beräknas af reservanterna till sammanlagdt 33,000 kronor.

Så står frågan nu, och innan den kan föras vidare, gäller det tydligen att göra ett val mellan de olika riktningarna. Som medlem af den kommission, hvilken på skogsvårdsstyrelsernas uppdrag förberedt saken, skall jag söka försvara det af oss utarbetade och af skogsvårdsstyrelserna framlagda förslaget.

När norrländska skogsvårdskommittén och dess reservanter icke ansett sig kunna acceptera vår plan till en försökstaxering, så har detta skett därför, att man ej trott sig vinna tillräcklig kontroll af metoden på den af oss inslagna vägen. Kommissionen söker nämligen den erforderliga kontrollen i en analys af undersökningens eget resultat, medan kommittén anser, att en taxerings tillförlitlighet endast kan bedömas genom jämförelser med andra taxeringar å samma skog. Till denna missuppfattning — ty en missuppfattning är det — skall det villigt erkannas, att kommissionen måhända varit vållande, då den affattat sin motivering af förslaget tämligen knapphändigt. Den analys af undersökningsresultatet, som kommissionen tänkt sig, är nämligen till sin teori inveckla och för flertalet skogsintresserade främmande, på samma gång som dess tillämplighet på ifrågavarande fall icke *kan* bindande bevisas förrän efter ett praktiskt försök i stort. I stället för att tynga sitt betänkande med en afhandling i statistisk metodik, som endast kunde utmynna i att den relaterade metoden *sannolikt* skulle visa sig användbar, har kommissionen helt enkelt föreslagit, att undersökningens resultat skola kontrolleras genom materialets uppdelning och studium af delarnas inbördes afvikelser. Att vi härvid betonat taxeringslinjernas lämplighet som enheter, må ju anses mindre lyckligt, och har kanske inledt norrländska skogsvårdskommittén i den tankegång, som kommit till synes i dess yttranden.

I det läge, hvari frågan nu kommit, återstår emellertid ingenting annat än att så godt sig göra låter utveckla den tänkta metoden. Denna är inom statistiken välkänd under namnen sanolikhetskalkyl, probabilitetskalkyl, beräkning af det sannolika felet. Den klargöres bäst genom ett exempel.

Låt oss härtill välja ett enkelt spel, t. ex. krona och klafve. Beteckna vi krona med + och klafve med —, så få vi i första kastet antingen + eller — och i andra kastet likaledes antingen + eller —. På två kast finns det alltså fyra (2^2) olika möjligheter, som kunna anses lika sannolika, nämligen: 1) första gången + och andra gången +, 2) första gången + och andra gången —, 3) första gången — och andra gången +, 4) första gången — och andra gången —.

Med ännu ett kast finns i hvart och ett af de fyra förestående fallen två möjligheter, + eller — alltså på tre kast sammanlagdt 8 (2^3) olika möjligheter för spelets gång, nämligen: 1) +, +, +, 2) +, +, —, 3) +, —, +, 4) +, —, —, 5) —, +, +, 6) —, +, —, 7) —, —, +, 8) —, —, —.

På liknande sätt får man med 4 kast 16 (2^4) möjligheter, med 5 kast 32 (2^5) möjligheter o. s. v., med 20 kast 2^{20} = 1,048,576 möjligheter.

För att få en öfversikt öfver spelets slutresultat i de olika fallen åsattes hvarje + och hvarje — värdet 1. De två möjliga resultaten vid ett kast blifva då + 1 och — 1. De fyra tänkbara resultaten af två kast blifva: 1) + 1 + 1 = + 2, 2) + 1 — 1 = 0, 3) — 1 + 1 = 0, 4) — 1 — 1 = — 2.

Alltså finnas vid två kast:

1 möjlighet att resultatet blir — 2
2 möjligheter 0
1 möjlighet .... + 2

På samma sätt fås för tre kast:

1 möjlighet att resultatet blir — 3
3 möjligheter .... — 1
3 » .... + 1
1 möjlighet .... + 3

För fyra kast gäller:

1 möjlighet att resultatet blir — 4
4 möjligheter .... — 2
6 » 0
4 » .... + 2
1 möjlighet .... + 4

Det faller genast i ögonen, att de olika möjligheterna ständigt fördela sig på samma sätt som koefficienterna vid utveckling af binomet $(a + b)^n$. Så t. ex. är $(a + b)^3 = a^3 + 3\,a^2b + 3\,ab^2 + b^3$. Som synes motsvara koefficienterna 1, 3, 3, 1 möjligheternas fördelning vid 3 kast, samma antal kast alltså som exponenten n utvisar.

Detta samband ger binominalformeln, $(a + b)^n$, en stor betydelse för statistiken. Genom att utveckla uttrycket $(a + b)$, upphöjdt till en mycket hög dignitet, får man en sifferserie, som utvisar fördelningen af

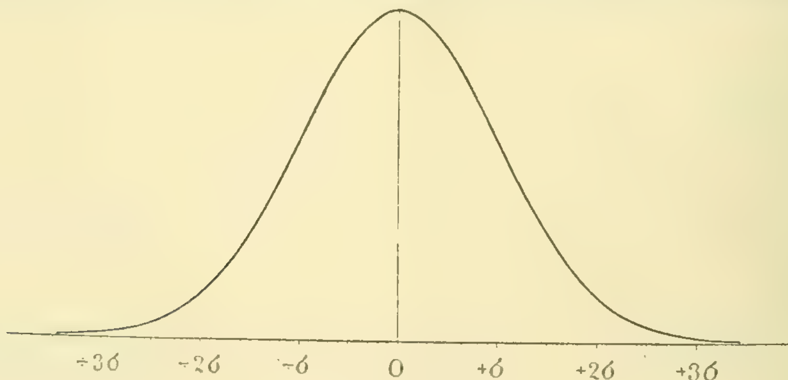


Fig. 1. Binominalkurvan.

de otaliga kombinationer, som kunna uppkomma genom spelets fortsättande. Den så erhållna serien kan grafiskt framställas genom en kurva af vidstående utseende, den så kallade binominalkurvan (se fig. 1).

Som synes kulminerar kurvan, d. v. s. de flesta möjligheterna hopa sig, vid värdet 0. Med andra ord, det är sannolikast, att ett länge fortsatt spel hvarken skall lämna vinst eller förlust. Från höjdpunkten närmar sig kurvan på båda sidor om 0 oafbrutet till abskissaxeln, utan att teoretiskt taget någonsin nå den. Uttryckt i ord innebär detta, att hvilka afvikelser från 0, d. v. s. hur stora vinster eller förluster som helst, äro tänkbara, men de äro sällsyntare, alltså mindre sannolika, ju större de äro.

Binominalkurvans egenskaper hafva ingående studerats. Några af de viktigaste skola här framhållas. Om den kurva, som framställer ett antal varianters gruppering, öfverensstämmer med binomialkurvan, så gäller för dessa varianter följande.

1) Den punkt på abskissaxeln, hvaröfver kurvan kulminerar, betecknar genomsnittet af alla varianterna.

2) Skillnaden mellan en variant och genomsnittet kallas variantens afvikelse. Betecknas en afvikelse i allmänhet v, antalet med denna afvikelse behäftade varianter p och samtliga varianter n, så kallas uttrycket $\pm \sqrt{\frac{\Sigma\, pv^2}{n}}$ för *medelafvikelsen* och skrifves i det följande med den grekiska bokstafven σ. Medelafvikelsen är alltså kvadratroten ur afvikelsernas genomsnittliga kvadrat.

3) Inom de gränser, som afvika $\pm$ 0,6745 σ från medeltalet, ligger halfva antalet varianter. Om en variant på slump uttages ur hela samlingen, är det följaktligen lika sannolikt, att den uttagna varianten ligger inom som att den ligger utom gränserna $\pm$ 0,6745 σ. Detta värde, som betecknas med Q, kallas därför den sannolika afvikelsen eller *det sannolika felet.*

4) Af 10,000 varianter ligga som nyss nämnts 5,000 utom gränserna $\pm$ Q. Utom gränserna $\pm$ 2 Q ligga 1,700 varianter, utom $\pm$ 3 Q 430, utom $\pm$ 4 Q 68 och utom $\pm$ 5 Q endast 7 varianter på 10,000. Praktiskt taget kan man alltså med utomordentligt stor sannolikhet påstå, att en större afvikelse från medeltalet än $\pm$ 5 Q icke är möjlig.

5) Om sannolika felet hos en på slump uttagen variant är $\pm$ Q, så är sannolika felet på medeltalet af n varianter = $\pm \frac{Q}{\sqrt{n}}$. Alltså, om medeltalet af en grupp varianter har ett sannolikt fel SF, så

måste antalet varianter i gruppen fyrdubblas för att felet skall minskas till hälften. Detsamma gäller naturligtvis maximifelet $\pm$ 5 Q.

Den nu lämnade redogörelsen för sannolikhetskalkylens grunder har nödtvunget blifvit mycket knapphändig, hvarför jag måste hänvisa den intresserade till läroböcker i ämnet. En popular framställning, hvilken jag f. o. följt tämligen nara i vissa delar af det föregående, finnes hos W. JOHANNSEN, »Arvelighedslærens elementer». Köpenhamn, 1905.

Som jag nyss nämnde äro dessa sannolikhetslagar tillämpliga endast på sådana varianter, som gruppera sig i öfverensstämmelse med binomialkurvan. Är då en sådan öfverensstämmelse vanlig, eftersom sannoliketskalkylen kunnat få den stora betydelse den onekligen har? Svaret blir ovillkorligen: ja. Af binomialformelns härledning förstå vi, att en dylik variantfördelning skall uppkomma, så snart variationen — hvilket mycket ofta är fallet — har sin grund i talrika »tillfälligheter» som verka i motsatt riktning. Erfarenheten, särskildt inom försäkringsväsendet och naturvetenskaperna, har bekräftat detta.

Som exempel på hur man praktiskt går tillväga för att finna det sannolika felet hos ett erhållet undersökningsresultat, skall jag relatera en af JOHANNSEN utförd beräkning.

J. mätte längden på 558 stycken bönor, hvilka fördelade sig på olika längdklasser såsom nedanstående tabell utvisar.

Längd i mm.	Stycken	Pro mille	Teoretiska tal.
17—18	3	5	3
18—19	7	13	16
19—20	21	30	14
20—21	23	41	54
21—22	53	95	85
22—23	69	124	116
23—24	85	152	139
24—25	75	134	146
25—26	72	129	128
26—27	56	100	108
27—28	39	70	76
28—29	25	45	46
29—30	21	38	25
30—31	4	7	12
31—32	4	7	5
32—33	1	2	2

Kolumnen längst till höger upptager till jämförelse de med binomialformeln erhållna teoretiska talen, utvisande den ideala variantfördelningen.

Medeltalet af de mätta bönornas längder är 24,36 mm. Hur långt från detta värde ligger nu möjligen undersökningsobjektets verkliga medeltal, d. v. s. det stora medeltalet af längderna hos det slags bönor som undersökts? Med andra ord, hvilket är det största möjliga felet hos det beräknade medeltalet?

Genom att jämföra den funna och den ideala variantfördelningen öfvertygar man sig först om att tillräcklig öfverensstämmelse råder för att binomialkurvans lagar skola vara tillämpliga. Så är i detta exempel händelsen. I motsatt fall söker man genom uppdelning af materialet erhålla grupper med nöjaktig variantfördelning.

Sedan uträknas medelafvikelsen hos de uppmätta längderna efter den ofvan angifna formeln $\sigma = \pm \sqrt{\frac{\Sigma' p v^2}{n}}$. Resultatet blir 2,71 mm. Det är af vikt att denna siffra motsvarar den för undersökningsobjektet typiska medelafvikelsen, hvarför man måste låta materialinsamlingen fortskrida så långt, att den funna medelafvikelsen blir närmelsevis konstant. Detta sker dock i regel tämligen snart.

Medelafvikelsen var 2,71 mm. och hela antalet undersökta individ 558. Enligt förut gifna regler fås medeltalets sannolika fel

$= \pm \frac{0{,}6745 \cdot 2{,}71}{\sqrt{558}} = \pm 0{,}078$ mm. Det praktiskt taget största tänkbara felet är fem gånger större, alltså $\pm$ 0,39 mm. Rättaste uttrycket för medellängden är därför 24,36 $\pm$ 0,39 mm.

Om man nu skall kunna tänka på att tillämpa denna metod vid en skogstaxering, så måste sättet för protokollsföringen möjliggöra en långt gående uppdelning af den taxerade ytan. Den af kommissionen föreslagna bestandsvis förda längden är därför oundgängligen nödvändig. Likaså ha vi tänkt oss, ehuru det ej utsäges i betänkandet, att oafsedt beståndsgränser, längden skulle afslutas för hvarje kilometer. Härigenom uppdelas taxeringsytan i kilometerlånga, d. v. s. en hektar stora profytor, hvilkas inbördes variationer sedermera kunna jämföras med den ideala variantfördelningen.

Under förutsättning att härvid nöjaktig öfverensstämmelse uppnås, torde en analys af resultatet komma att te sig på ungefär följande sätt. Antag, att vi erhållit individens maximala fel = 500 %, en siffra, som

med all sannolikhet är för hög. Ty om medeltalet är låt oss säga 50 kbm. per hektar, förutsätter detta antagande en maximal kubikmassa per hektar af 300 kbm., hvilket å kilometerlånga profytor torde vara svårt att finna. I norra Värmland ha vi föreslagit en taxering till 0,25 % å 1,000,000 hektar, hvilket gör 2,500 profytor om en hektar, För södra Värmland föreslås en taxering till 0,5 % å 500,000 hektar, hvilket också motsvarar 2,500 profytor. Om en profytas maximala fel är 500 %, blir

maximala felet å ett medeltal af 2,500 profytor $= \frac{\pm 500}{\sqrt{2,500}} = \pm 10$ %.

Ett dylikt öfverslag ger alltså ett stöd åt de af kommissionen föreslagna låga taxeringsprocenterna. Jag kan emellertid icke nog framhålla, att detta endast är ett öfverslag. Ett verkligt tillförlitligt omdöme kan endast grundas på gjorda försök.

Man frågar sig då, om det är troligt, att våra taxeringsresultat, skola gruppera sig eller genom lämpliga uppdelningar låta gruppera sig nog symmetriskt för att tillåta jämförelser med binominalkurvan. Ett sådant förhållande är regeln i naturen. Hvad som skulle ingripa störande vore den befattning människan haft med skogarna. Men i samma mån denna inom hvarje undersökningsområde varit någorlunda likartad, har man all anledning tro på sannolikhetskalkylens användbarhet.

Som en illustration till det sagda må hänvisas till tabellen å sid. 20 af kommissionens betänkande. Denna är utarbetad på grundvalen af en konstruerad taxering och visar felens fördelning vid taxeringar till procenter mellan 0,1 och 0,5. Om sannolikhetslagarna gälla för detta material bör sannolika felet vid 0,4 % taxeringen vara hälften så stort som vid 0,1 % taxeringen, och i allmänhet bör antalet individ inom en viss felgräns vid 0,4 % taxeringen vara lika med antalet individ inom gränsen för ett hälften så stort fel vid 0,1 % taxeringen. Dock må erinras, att denna konstruerade taxering medtagit alla markslag och skogstyper i ett medeltal, hvarför man ej har rätt att vänta sig alltför god öfverensstämmelse.

Jämförelsen ställer sig som följer.

	Antal individ per 1,000 vid 0,1 % tax.		0,4 % tax.
inom gränserna 10 %	501	inom gränserna 5 %	564
20 %	837	10 %	864
30 %	960	15 %	960
40 %	994	20 %	1,000

Dylika öfverväganden ha fört oss till den bestämda öfvertygelsen, att skogarnas variationer äro tillräckligt lagbundna för att möjliggöra en kontroll af taxeringsresultatet genom sannolikhetsberäkning.

Det är för att klargöra om denna öfvertygelse är väl grundad eller icke som vi behöfva en försökstaxering. Men för att kunna besvara den frågan måste försöket nödvändigt innefatta prof på landets viktigaste landskapstyper af sådan omfattning, som undersökningsområdena sedan skola få och taxerade till de procenter, som man vid den stora taxeringen har för afsikt att använda. Ty det är variantfördelningen vid en taxering till *dessa* procenter öfver *så* stora arealer af *sådan* beskaffenhet, som skall studeras. Denna fordran uppfylles väl af kommissionens förslag, sämre af kommitténs, icke alls af reservanternas.

Äfven af ett annat skäl bör kommissionens förslag föredragas. En viktig uppgift för försökstaxeringen är att utreda kostnaden vid taxeringar till låg procent på stora arealer. Gifvetvis måste det vara en mycket dålig metod att — såsom framförallt reservanterna vilja — söka utreda den saken genom taxering af en liten areal till hög procent.

Sist men icke minst är det önskvärdt att undersökningsområdet bildar en administrativ helhet, för hvilken resultatet kan föreligga slutgiltigt färdigt, när försöket fullbordats. Detta kraf tillgodoses endast af kommissionens förslag.

Ehuru kostnaden icke kan få vara afgörande i ett fall som detta, må för fullständighetens skull påpekas, att den relativa billigheten hos reservanternas förslag endast är skenbar. Reservanterna utgå nämligen ifrån att taxeringslaget skall gå 11,2 km. om dagen, mot af kommissionen beräknade 5 km. Om detta är möjligt, hvilket dock högeligen betviflas, skulle kostnaden för kommissionens förslag understiga 30,000 kronor. Något större arbetsprodukt hade reservanterna haft rätt räkna med, då deras taxering är koncentrerad till smärre arealer, men den antagna mer än dubbla prestationen är säkerligen icke motiverad, i synnerhet som kommissionen beräknat arbetslag på 9 man mot reservanternas 6 à 7.

Af samtliga dessa skäl måste vi i hufvudsak vidhålla kommissionens förslag till försökstaxering såsom varande betydligt öfverlägset de senare framkomna projekten. Däremot kan kommissionen ingenting ha att invända mot den af doktor HESSELMAN föreslagna jämkningen af gränsen mellan det norra försöksområdet, som skall taxeras till en lägre procent, och det södra, i afsikt att därmed få in så godt som hela trakten under den marina gränsen i det södra, högre taxerade området.

III.

Diskussion.

D:r F. A. Lovén: Herr ordförande, mina herrar! Jag ber att här få framhålla några siffror, hämtade direkt från skogen, hvilka siffror jag tror i viss mån skola bestyrka de anföranden, vi förut hört, och hvilka innehållit först och främst att en absolut bindande lag gäller för tillväxten och för det andra, att probabilitetskalkylen eller sannolikhetsberäkning mycket väl kan användas äfven beträffande skogens tillväxt och skogstillgangen. Variationerna eller felen i det normala värdet äro nämligen beroende på tillfälligheter, hvilka dock äfven följa vissa lagar. Äro dessa fel till antal och storlek fördelade efter en viss lag, såsom ofta fallet är i naturen, så utjämna de hvarandra.

De undersökningar, som jag nu går att relatera äro visserligen gamla och säkerligen kända af flera här närvarande skogsmän. De verkställdes af mig för 20 år sedan i Värmland, som ju är den provins, hvilken föreslagits till plats för de blifvande försökstaxeringarna. Det gällde Uddeholms aktiebolags skogsområde, hvilket är å den upphängda kartan belagdt med grön färg, och koncentreradt hufvudsakligen inom Älfdals härads nedre tingslga och Färnebo härad, omfattande vid undersökningstillfället c:a 110,000 hektar produktiv skogsmark. Resultatet af dessa undersökningar framlade jag i mitt arbete »om tallens och granens tillväxt i Värmland» ur hvilket arbete alla i denna uppsats anförda primära siffror äro hämtade.

Vid mitt tillträde till skogschefsbefattningen hos nämnda bolag var min sträfvan, att så fort som möjligt söka utreda huru det förhöll sig med skogstillgången och skogens tillväxt. Jag beslöt då att uttaga ett *genaralprof* på så sätt, att jag sökte utvälja materialet dels från hvarandra skilda områden, som voro synnerligen representativa till jordmån m. m. och dels genom omsorgsfullt urval af profträden inom skogsbestånden. På så sätt utvaldes 48 trakter, 24 beväxta med tall och 24 med gran, för att kunna undersöka båda dessa trädslags tillväxt. Dessa trakter förlade jag spridda öfver hela området, så att de kommo inom 9 olika socknar och så att hvar och en af dem för sig kunde sägas vara uttryck för ett större sammanhängande område. Jag fann då ganska snart, att skogen i sin tillväxt i regel rättade sig efter skogsmarken. Emellertid beslöt jag att från hvarje trakt uttaga ett lika stort material, eller 50 träd från hvarje. Jag sökte därjämte utfå ett medeltal, ett generalprof af trädens dimensioner och uppdelade dem i sex olika grofleksklasser. Jag hade nämligen funnit, att de i den likåldriga skogen så förhöllo sig till hvarandra. För att kontrollera procentförhållandena emellan de skilda klasserna på hvarje särskild trakt anordnades timmerdrifning inom trakterna. Timret apterades i skogen och nedkördes till vattendragen, där det intummades, hvarigenom jag fick veta, huru många procent af träden, som befunno sig i hvarje klass. Vidare gaf jag order om att materialet skulle uttagas inom hvarje klass proportionellt med deras befintlighet inom trakten. Jag hoppades äfven att härigenom kunna få en medelstock, som så nära som möjligt vore lika stor med den medelstock från Uddeholms bolags skogar, som jag uträknat hafva för flera år varit 68,5 dm. × 24 cm. Som jag dock

utvalde endast *rotstockar*, och i Uddeholms årliga timmerdrifningar toppstockar ingingo med c:a 25 %, hade jag dock den önskan att den sökta medelstocken skulle vara något gröfre än Uddeholms vanliga. Denna medelstock var väl lång, hvilket berodde på, att det då gällande flottningsreglementet för Klarälfven med bifloder tillät flottning af 36 fots stockar för *en* flottningsafgäld, hvilken bestämmelse utgjorde en lindring i de dryga kostnaderna för flottning från de mera aflägsna distrikten. De långa stockarna kunde dock ofta vid framkomsten till sågen delas i två, hvarigenom antalet stockar där blef något större än det antal, som utdrefs från skogen till vattendraget. Därjämte inverkade en annan omständighet, nämligen att vid trävaruhandel på Göteborg exportörerna fordrade långa mellanlängder på virket, så att man måste aptera stockarna till stora längder i skogen, emedan flera fot gå förlorade vid flottningen, sågningen, sorteringen och justeringen.

Till en början hade jag för afsikt att för lättare jämförelse aftrumma alla profträden vid *samma* höjd från marken, t. ex. 6 meter, men dels hade jag ej erhållit tillstånd att så förfara med det värdefulla materialet, och dels hade jag redan funnit, att tillväxtens gång ej nämnvärdt varierar hos samma träd vid en höjdskillnad af 1 à 2 meter å stammens mellersta del. Apteringen af materialet verkställdes därför i enlighet med gifna föreskrifter vid drifningar från Uddeholmsskogar.

Genom direkta iakttagelser hade jag fått klart för mig, att skogarna voro ganska likartade, d. v. s. att *tillväxtgången* var tämligen proportionell hos träden såväl inom samma bestånd som å olika jordmån, enär bestånden i stort sedt voro likaldriga, uppkomna efter trakthuggning och kolning. Med anledning häraf gaf jag order att vid uttagandet af profstockarna inom hvarje trakt, hvilkas antal inom de 6 olika grofleksklasserna jag i förväg bestämt, *hänsyn skulle tagas endast till stockarnas dimension inom bestämda gränser, men ej till deras ålder eller tillväxt.*

Inalles undersöktes sålunda 1,200 tallar och 1,200 granar.

Medeltalen uträknades för dimension, ålder och diametertillväxt pr decennium i profstockarnas toppända dels för alla träd inom hvarje trakt, dels för de skilda grofleksklasserna därinom. Därefter sammanfördes samtliga träd inom hvarje grofleksklass för alla trakterna, och deras medeltal uträknades, hvarefter till sist uträknades medelstocken för alla undersökta träd och dennes tillväxtgång. Vid dessa undersökningar iakttog jag visserligen afvikningar från den normala tillväxtgången, föranledda af de bästa och sämsta träden, men äfven att tillväxten hos det stora flertalet höll sig under flera decennier tämligen lika inom de särskilda trakterna, ehuru en del träd så småningom »tappade af». Tillväxtens gång visade sig sålunda inom såväl samtliga klasser som trakter, vare bundna *af en bestämd lag.* En sammandragstabell öfver resultatet af dessa undersökningar meddelas här (tab. 1 o. 2). För att pröfva, om man möjligen med ett mindre material än det stora uttagna skulle kunna komma till samma resultat, gjorde jag mig själf den frågan: »finns det någon grupp, som till dimensioner, ålder och tillväxtsätt motsvarar medeltalet hos hela det undersökta materialet. Jag fann då, att *tredje* grofleksklassens medelträd såväl för tall som gran var nästan identisk med alla trädens medelträd, åtminstone intill 100—120 år. Tredje grofleksklassernas träd utgjorde af hela materialet för tall och gran resp. 18 % och 17,4 %. Det visade sig sålunda, att om jag hade i förväg förstått, att denna klass var »bärare» för det

hela och uttagit profträden endast ur den, så hade jag fått samma svar ehuru på ett annat sätt. Jag frågade mig sedan, om jag skulle kunna sänka undersökningsprocenten ännu lägre och likväl erhålla ett rimligt resultat. Jag beslöt då, att utvälja ett träd från hvarje trakt med den medeldimension, som samtliga träd visade. Denna var för de 1,200 undersökta tallarna 70,9 dm. × 25,6 cm. Jag fann tallträdens medelålder i toppändan vara 118 år. Genom undersökningar öfver höjdtillväxten å flera hundra träd, kunde jag med tillräcklig noggrannhet bestämma medelträdets ålder vid roten till 146 år. För de 1,200 undersökta granarna var medelstockens dimension 685 dm. × 25,3 cm. samt medelåldern i toppändan 77 år och i roten omkring 98 år, enär jag funnit granen förr hinna till sagda längd än tallen. Jag uppsökte härefter i min bok »Tallens och granens tillväxt i Värmland» *ett träd för hvarje trakt,* och valde det så, att det var det träd inom trakten, som närmast svarade mot *trädartens medeldimension* utan hänsyn till ålder och tillväxtgång.

Jag har här i två tabeller (tab. 1 o. 2) uppsatt siffrorna för dessa 24 träd af hvardera trädslaget, tall och gran, med deras resp. tillväxttal, hvilka, ehuru mycket varierande, dock visa en påtaglig enhet i mångfalden. Man iakttager då lätt att, ehuru man icke kan finna två träd, som under hela utvecklingsgången växa lika, trädens tillväxttal vid framskriden ålder närma sig hvarandra, så att det då icke är någon synnerlig skillnad dem emellan och att en bindande lag gällt för dem alla. Jämför man nu medeltalen i tab. 1 med de i tab. 2 och 3 uppgifna, finner man, att talen i de senare på ett mycket tillfredsställande sätt satisfiera de förra, och att sålunda de 24 träden, utgörande 2 % af hela undersökningsmaterialet för de båda trädarterna, gifva samma svar som dessa. Hos tallen var jemförelsen slående och äfven hos granen mycket god, ehuru första grofleksklassens träd hade en så ofantlig tillväxt, att när de ingingo i medeltalet, detta blef något större än på de andra sätten funna.

Då jag emellertid iakttagit, att tillväxten i sin intensitet och styrka var större å en sorts bergart eller jordmån än å en annan, utlade jag på den geologiska kartan öfver Värmland de utvalda proftrakterna på den punkt därå, där de uppvuxit, för att sedermera kunna jämföra tillväxtens gång å de olika formationerna.

Innan jag går vidare ber jag att i korthet få redogöra för den geologiska formationen inom Värmland.

I stort sedt kan man säga, att man kan indela provinsen i 3 eller 4 områden, således ganska nära med hvad doktor Hesselman anförde. Jag vill dock skilja den olika berggrunden, de olika bergsformationerna, från hvarandra mera än han gjorde, enär jag hyser den bestämda åsikten, att de lösa jordlagren, oftare än geologerna antaga och med desto större sannolikhet ju vidsträcktare utbredning bergformationen äger, äro produkten af den underliggande eller stående fasta berggrunden, så att, när man känner denna, det tydligt visar sig, att skogsträden på jordmån från samma bergart växer på ett visst sätt och från en annan bergart på ett annat sätt, hvilka båda äro mycket konstanta, men från hvarandra bestämdt skilda. Värmland kan sålunda i geologiskt afseende uppdelas i 3 à 4 hufvudafdelningar, förutom den sydliga, mindre delen af länet, hvars jordmån är lera och som ligger lägre än den s. k. marina gränsen.

Den *västra* delen består af bergarten gnejs, men det är *grå* gnejs, hvarå

skogsträden enligt de få iakttagelser, jag själf kunnat göra — jag har nämligen icke varit där så mycket — äro ganska »växtliga.» Denna del är begränsad i stort sedt i öster af Frykensjöarna och sjön Rottnen och går till norska gränsen. Hela detta område ligger på denna bergformation. Det *mellersta* gebitet, som i väster begränsas af de nyss nämnda vattnen, går i öster till Klarälfven ända från norska gränsen och ned till Edebäck, vidare till de tre s. k. Rådasjöarna, Svartån och sjön Alstern och sträcker sig ända ned till Kristinehamnstrakten. Detta stora områdes betecknande bergart är *rödlett gnejs* med däri här och där förefintliga berg och kullar af *hyperit*. Skogarna härå äro i allmänhet mycket växtliga. *Östra Värmland*, som i sin nedersta del innesluter Filipstads bergslag och Fernebo härad äger en formation, som på det geologiska språket kallas för *Filipstadsgranit*. Vidare finnes det inom det östra området en bergsformation, som börjar vid den från Dalarna till Klarälfven flytande Ufån, och i hufvudsak går norrut ända till Norge. Denna formation, som skiljer sig från Filipstadsgraniten och från annan granit, kallas *granitgnejs eller gnejsgranit*. *Urgranit och granulit* upptaga äfvenledes ej så obetydliga områden inom östra Värmland. I det hela visar det sig, att de stora vattnen äro särskiljande för de olika bergformationerna, men huru detta ägt rum under jordens utvecklingsskeden vågar jag mig icke på att förklara. Emellertid är det ett faktum, att de olika bergsformationerna hafva olika produktionsförmåga.

För att närmare lära känna de båda trädarternas olika växtkraft på de skilda jordmånerna och söka finna en lag därför, sammanförde jag alla de bestånd — särskildt för tall och gran — som växt å likartad jordmån. Detta har åskådliggjorts dels genom tvenne tabeller, hvari alla 48 undersökta trakterna grupperats efter jordmån, men af hvilka här af utrymmesskäl endast ett sammandrag kunnat intagas (tab. 3 och 4), och dels genom i naturlig storlek ritade cirklar, som jag här ber få förevisa. Jag fann då, att af de 24 talltrakterna 4 lågo på Filipstadsgranit, 6 på den röda granitgnejsen, 4 på sandhedar och 3 på urgranit, hvilken förefanns i Gustaf Adolfs socken och utgjorde ett inskränkt parti, upptagande blott 1 à 2 procent. Härtill kommo 6 trakter på den rödlätta gnejsen samt 1 trakt på hyperiten (tab. 4). Likaledes se vi af tab. 5, att af de 24 grantrakterna 4 förefunnits på Filipstadsgranit, 7 på den röda granitgnejsen, 2 på granulitgneis, 6 på rödlätt gnejs samt 5 på hyperit. Jag fann då en alldeles olika utvecklingsgång inom de särskilda formationerna såväl i trädens unga år som senare, men också att densamma är nästan konstant på *samma* jordmån hos de olika trakterna, som lågo på densamma. Sedan gällde det, att taga ut ett träd från hvarje trakt af den *medeldimension* som dess *berggrund* förmått alstra. Sålunda utvaldes enligt denna princip 24 träd af hvardera arten, hvilka återfinnas i tab. 4 och 5. Medeltal uträknades såväl för de från hvarje jordmån tagna profträden, som för alla 24 träden.

Det visade sig äfven här, att dessa profträds ålder och tillväxtgång nära anslöt sig till hufvudmedelstockens (tab. 1). I dessa fall var ju procenten endast 2 % af alla undersökta träden.

För att slutligen utröna, till hur låg taxeringsprocent man skulle kunna gå ned och dock erhålla ett tämligen tillförlitligt resultat, uttog jag *ett enda träd från hvarje jordmån* och uppsökte i mina tabeller det träd, som närmast i dimensioner liknade det uträknade medelträdet för jordmånen, oafsedt ålder

och tillväxtgång. På sådant sätt uttogos 6 profträd af tall och 5 af gran (tab. 5). Sedan jag uträknat medeltalet för dessa få träd, fann jag, att medeltalen för tallen så nära som möjligt sammanföll med de för alla de undersökta 1,200 tallarna funna medeltal. På samma sätt förfor jag beträffande granen. Jag tog blott 5 träd af 1,200, ett från hvardera formationen utan att söka likhet i deras utvecklingsgång, endast starkt bunden vid dimensionerna. Detta gaf nära nog samma goda utslag. De uttagna profträden utgjorde således endast 0,5 % för tallen och 0,42 % af granen af det ursprungligen undersökta materialet. Enär urgraniten och granuliten samt hyperiten förekomma inom undersökningsområdet till inalles endast 4 à 5 % och dessutom hafva så väsentligt olika tillväxt, — den förra låg, den senare hög — så att de kunna sägas motväga hvarandra, och sandhedarnas tillväxt är nästan lika granitgnejsens, anse vi oss kunna kasta bort representanterna för dessa bergformationer och uträkna endast medelstocken för granit, gnejs och granitgnejs. Vi hafva då kvar endast 3 träd (0,25 % af materialet) och jämföra medelstockens tillväxt med hela materialets medeltal. Ännu här finna vi en mycket god öfverensstämmelse.

Slutligen vilja vi sammanföra alla dessa 7 olika beräkningssätt (tab. 5).

Först uträknade jag medeltalet ur alla tallar och ur alla granar (1,200 träd af hvarje) samt för hvarje grofleksklass. Tab. 1 visade då för tredje grofleksklassen nästan samma tal som för alla träden. Vid den följande undersökningen tog jag ett profträd från hvarje trakt, hvilket närmast *motsvarade alla 1,200 trädens medelstock,* och utvisade medeltalet för dessa 24 träd (tab. 1 och 2). Vidare uppdelade jag materialet efter berggrund, undersökte trädens hela utvecklingsgång därå och uttog ett profträd från hvarje trakt och jordmån i enlighet med *den senares* medeldimensioner (tab. 3 och 4). Därefter uttogos endast träd för hvarje jordmån, nämligen 6 tallar och 5 granar. Slutligen utvaldes endast ett träd från graniten, granitgnejsen och gnejsen.

Dessa 7 olika undersökningssätt åskådliggöras i tab. 5.

Med denna utredning har jag velat lämna stöd för antagandet, att en låg taxeringsprocent, väl tagen, så att alla större olikheter inom taxeringslinjerna blifva representerade, kan visa en ganska god öfverensstämmelse med verkligheten och förer oss säkerligen närmare målet, ju större det material är, som vi hafva att behandla. Nu skulle man kunna tro, att olikheterna i skog och mark äro så oerhördt många, stora och omväxlande, att det tyckes mera vara en lyckoträff, om de vid en låg taxeringsprocent blifva rätt representerade. Så kan nog stundom förhålla sig, men inom Värmlands län är det åtminstone så, att skogen i hela den västra delen behandlas nästan på samma sätt af hvarje skogsägare. Detsamma kan man säga gäller jämväl för mellersta och östra Värmland. Alla dessa sätt att behandla skogen äro emellertid något olika sinsemellan, så att jag skulle tro, att det kan vara skäl att undersöka hvarje af dessa delar för sig, då materialet icke torde variera så mycket, att man behöfver vara rädd för att räkna med en ganska liten procent.

Afsikten med hela mitt föredrag har varit, att jag velat visa, att en absolut bindande lag finnes för skogens utveckling, och denna lag anser jag ligga däri, att jordmånen är den absoluta, producerande kraften, och att öfriga omständigheter endast inverka mera tillfälligt, såsom att ett skogsbestånd har ett för vindarna exponeradt läge vid fjäll eller haf, eller att skogsbeståndet lider

af för stor täthet, så att ett individ förtrycker det andra, eller att skogen är af människohand skött på ett naturvidrigt sätt. Dylika omständigheter äro mera tillfälliga och kunna genom en omsorgsfull vård och skötsel till stor del undanröjas, hvaremot det visar sig, att jordmånen är den absoluta kraften, som äger förmågan att på viss tid producera viss virkeskvantitet. En lika stor kubikmassa per hektar kan nämligen t. ex. vid 100 år vara fördelad på 1,200 träd eller på 600 eller till och med på 300 träd. Detta skulle med andra ord kunna uttryckas sålunda: »så länge träden kunna tillgodogöra sig markens produktionsförmåga, alstrar denna till viss tid samma kubikinnehåll. Utglesnar man skogsbeståndet för mycket, så att träden icke blifva tillräckligt många, kan produktionskraften ej till fullo utnyttjas, om än ej möjligen genom i luckorna uppkommen ungskog. Man får sålunda icke öfverskrida en viss gräns. Å andra sidan vet man också, att om man friställer träden och gifver dem mera ljus, så ökas produktionen starkare än under andra förhållanden, så att man kan drifva utglesningen af skogen ganska långt och ändå ernå samma kubikmassa. Genom gallring och ljushuggning kan man säga, att den årliga tillväxtmassan öfverflyttas från ett större till ett färre antal träd. Häraf har man äfven fördelar i ekonomiskt afseende. Man får nämligen högre betaldt för kubikenheten af gröfre virke. Därför kan man taga större värde, om skogen är rätt utglesnad, än om den får stå orubbad. Där hvarje kubikenhet är lika mycket värd, inverkar det icke synnerligen mycket på skogens värde, om man arbetar mycket på glesställning därinom, men det gör dock något. Därför bör man äfven under sådana förhållanden rensa och taga bort den mindre växtliga skog, som dock har något värde och kan användas. Genom dylik gallring kan jag draga någon fördel eller inkomst, och den kvarlämnade skogen producerar ändå lika stort kubikinnehåll.

Till slut vill jag nämna något om sannolikhetsberäkning eller huruvida det kan vara möjligt att utan grundligare undersökning, blott med stöd af bestämda och kända lagar kunna så att säga i förväg beräkna den tillväxt eller kubikmassa, som finnes å ett begränsadt område. Jag vill då anföra ett exempel härpå ur verkligheten. Omkring 100,000 hektar af Uddeholms skogar hafva varit föremål för 5 % taxering. Inalles hade vid 1908 års slut 73 block taxerats. Hvarje block är för sig kartlagdt. Alla impediment och inägor äro inlagda på kartorna och uträknade, hvarjämte hvarje afdelning har sitt nummer och medföljande beskrifning, hvari finnas angifna areal, trädslag, täthet, kubikmassa, ålder och tillväxt per år och hektar. Detta har utförts för hvarje block så, att man kan anställa jämförelse emellan dem. Vidare uträknades siffrorna för hvarje revir. Jag skall dock icke här hålla mig till dessa många siffror utan i stället tala om huru en probabilitetskalkyl kan lyckas.

Då jag utrönt, att gnejsens jordmån producerar en viss kvantitet på 120 år — för tall och gran olika — och att graniten producerar på samma tid så och så mycket, och att den tredje hufvudsakliga bergarten, granitgnejs på samma tid producerar så och så mycket, frågade jag mig, när jag fick det första (det mellersta) revirets alla medeltal färdiga: på hvilken bergart ligger det? Jag fann då, att det låg hufvudsakligen på gnejsens jordmån och på den däri förekommande hyperiten. Vidare fann jag för träden en medelålder af 43,9 år, en kubikmassa af 110 kubikmeter per hektar samt en medeltillväxt af 2,51 kubikmeter per hektar och år, förutom de verkställda, men ej kända för-

Tabell 1. **Tallens tillväxt i Värmland.**

Gr. Klass	Undersökta träd	Medelstockens längd och groflek dm × cm.	Medelstockens ålder i rot år	Medelstockens ålder i topp år	Medelstockens groflek i topp vid slutet af hvarje årtionde till 120 år därstädes. 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
					millimeter											
I	152	67,4×35,0		152	63,5	111,9	150,1	180,4	207,4	231,3	251,9	270,6	287,1	302,0	314,8	326,3
II	230	64,7×28,8		129	59,4	103,5	136,0	162,3	187,4	207,2	225,0	241,4	255,7	268,6	279,6	289,8
III	216	69,6×25,9		118	57,5	96,2	125,0	149,6	170,3	189,1	206,0	220,4	233,4	245,4	255,9	265,2
IV	217	73,9×23,5		113	55,4	93,9	122,3	144,9	163,2	179,4	194,2	207,3	219,4	230,3	240,3	248,9
V	255	74,1×21,8		103	55,1	93,1	119,4	140,7	159,0	174,2	187,6	199,0	209,0	218,3	226,7	234,6
VI	130	84,4×19,6		100	48,7	82,4	107,1	127,4	143,0	157,6	169,8	180,1	189,5	197,0	205,0	212,2
S:a medeltal	1200	70,9×25,6	146	118	56,8	97,0	126,6	150,8	171,3	189,1	205,0	219,3	232,4	244,1	254,8	264,5

Diam. vid 1,5 m. 30,5. Medelträdet innehåller 0,63 kubikmeter.

Uttagande af *en enda rotstock* från *hvarje* af de 24 *tall*-trakterna af så nära som möjligt hufvudmedelstockens dimension.

Traktens N:r	Trädets N:r i trakten	Trädets diam. vid 1,5 m. inom barken cm.	Rotstockens längd och groflek dm. × cm.	Rotstockens ålder i rot år	Rotstockens ålder i topp år	Rotstockens toppdiameter inom bark vid slutet af hvarje tioårsperiod 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
						millimeter											
1	22	29	71 × 24,5		192	46	64	81	99	113	128	143	154	162	171	182	193
2	22	28	71 × 25,0		250	19	30	41	50	62	67	82	93	110	128	140	158
3	21	30	77 × 26,3		125	52	82	113	140	161	175	189	202	217	236	247	256
4	19	32	71 × 25,6		134	71	94	115	133	146	165	180	193	204	216	230	238
5	1	30	89 × 25,5		118	46	79	101	120	135	149	169	185	200	220	235	244
6	25	28	56 × 25,8		138	65	105	132	154	175	194	210	224	231	240	245	250
7	36	29	71 × 24,8		129	56	100	122	150	170	189	204	213	220	229	236	244
8	30	32	71 × 25,2		[1])110	36	84	121	149	166	187	205	220	235	245	252	259
9	34	31	71 × 25,3		89	50	91	130	169	183	204	224	240	255	267	277	287
10	28	27	80 × 24,7		74	79	130	169	197	220	235	246	257	268	277	285	293
11	27	31	71 × 25,7		77	59	110	143	172	197	220	240	263	274	284	294	304
12	21	28	65 × 25,1		91	61	105	134	160	183	199	220	236	250	262	272	282
13	24	31	71 × 25,6		94	55	92	114	142	167	188	213	232	251	268	278	287
14	35	27	68 × 25,4		119	24	60	102	137	157	180	200	211	226	239	247	255
15	25	27	53 × 25,9		129	72	106	130	154	174	194	213	228	237	248	253	257
16	30	29	74 × 25,7		120	58	98	124	142	152	166	184	205	221	234	244	257
17	21	30	65 × 25,5		102	83	130	153	175	195	209	221	231	240	252	262	270
18	19	27	68 × 26,0		82	89	139	169	186	203	221	235	257	272	286	298	308
19	12	33	71 × 25,0		170	20	52	79	109	130	147	161	174	183	200	207	214
20	19	30	62 × 24,8		175	56	93	129	163	183	203	213	218	222	225	226	228
21	18	35	65 × 26,1		61	47	89	139	192	228	257	265	278	290	302	313	323
22	13	32	77 × 25,2		86	67	112	143	162	180	203	223	242	256	269	279	287
23	6	31	74 × 24,7		72	71	122	154	183	208	225	244	260	270	279	288	296
24	7	30	74 × 25,4		93	73	124	158	186	200	215	233	240	251	261	270	278
S:a med.-tal	24	29,5	70 × 25,3	146	118	56	96	125	151	170	188	205	219	231	243	253	261

[1]) För de träd i denna tabell, som afverkats före 120 år i rotstockens topp har tillväxtökningen för de sista tiotalen skett i enlighet med de öfriga trädens medelökning per decennium.

Tabell 2. **Granens tillväxt i Värmland.**

Gr. Klass	Undersökta träd	Medelstockens längd och grofleck	Medelstockens ålder i rot	Medelstockens ålder i topp	Medelstockens grofleck i topp vid slutet af hvarje årtionde till 80 år därstädes. 10	20	30	40	50	60	70	80
		dm. × cm.	år	år	millimeter							
I	152	62,8 × 34,7		81	80,8	152,2	207,2	249,9	284,1	312,4	336,1	357,4
II	214	64,0 × 28,8		83	69,5	127,0	171,4	205,2	232,3	255,7	275,8	293,8
III	209	64,2 × 25,8		79	63,9	114,8	154,7	185,5	210,3	231,3	248,9	265,6
IV	199	71,2 × 23,5		75	62,5	110,5	148,2	176,8	199,2	217,7	234,7	249,2
V	283	74,4 × 21,5		70	60,0	105,7	139,0	165,9	186,7	204,3	219,3	232,6
VI	143	72,0 × 19,7		74	54,1	95,1	125,2	149,3	169,0	184,6	197,3	209,6
Summa medeltal	1200	68,5 × 25,3	98	77	64,7	116,5	156,4	188,2	214,2	237,8	256,9	274,7

Diam. vid 1,5 m. = 30,5. Medelträdet innehåller 0,60 kbm.

Uttagande af *en enda rotstock* från hvarje af de 24 *gran*-trakterna af så nära som möjligt hufvudstockens dimension.

Traktens N:r	Trädets N:r i trakten	Trädets diam. vid 1,5 m. inom barken	Rotstockens längd och grofleck	Rotstockens ålder i rot	Rotstockens ålder i topp	Rotstockens toppdiameter inom bark vid slutet af hvarje tioårsperiod 10	20	30	40	50	60	70	80
		cm.	dm. × cm.	år	år	millimeter							
1	26	32	68 × 25,0		[1])42	81	153	207	244	274	300	325	340
2	21	32	71 × 25,2		34	83	166	231	261	288	310	325	340
3	15	31	68 × 25,4		73	28	54	97	146	191	223	250	270
4	25	30	65 × 25,2		116	42	80	104	129	151	173	194	210
5	22	29	68 × 25,7		35	111	194	240	270	295	310	330	345
6	26	29	62 × 25,7		63	82	142	183	212	234	252	272	290
7	27	31	68 × 25,5		122	51	78	96	115	135	157	178	197
8	27	30	74 × 25,4		152	43	83	112	130	156	171	183	193
9	24	28	65 × 25,2		56	46	100	153	191	229	240	252	264
10	23	30	71 × 25,4		76	37	74	102	122	157	196	232	255
11	20	32	71 × 25,6		94	34	80	124	164	185	203	215	230
12	25	32	77 × 25,9		86	57	110	153	178	203	225	241	252
13	28	30	53 × 25,3		65	70	111	152	184	212	239	260	278
14	30	28	65 × 25,1		59	94	167	205	225	238	253	270	285
15	26	30	65 × 25,2		59	81	148	193	221	243	255	276	295
16	12	28	65 × 25,7		95	52	88	125	152	178	203	219	237
17	21	28	59 × 24,7		49	70	129	185	221	250	278	298	316
18	26	32	71 × 24,9		132	57	109	140	158	171	183	193	205
19	21	29	59 × 25,0		66	49	93	142	175	209	237	255	272
20	12	30	56 × 25,2		61	75	141	189	217	235	252	265	280
21	4	31	71 × 25,4		83	76	127	158	185	205	223	238	252
22	6	29	71 × 23,6		76	55	96	132	159	184	206	223	238
23	23	30	74 × 25,3		88	65	106	139	165	184	198	214	237
24	18	31	68 × 25,7		68	60	108	150	181	210	232	251	265
S:a medeltal	24	30	67 × 25,3	98	77	62	114	155	184	209	230	248	265

[1]) För de träd i denna tabell, som afverkats för 80 år i rotstockens topp har tillväxtökningen för de sista tiotalen skett i enlighet med de öfriga trädens ökning per decennium.

Tabell 3. **Uppdelning af de 24 talltrakterna efter jordmån (berggrunden)**

Berggrund eller jordmån	Trakternas antal	Undersökta träd st.	Medelstockens längd grofl. dm. cm.	Medelstockens ålder i rot år	Medelstockens ålder i topp år	Medelstockens toppdiameter inom bark vid slutet af tioårsperioderna, millimeter: 10	20	30	40	50	60	70	80	90
Filipstads graniter ...	4	200	65 × 23,3	136	114	54	94	122	145	164	181	193	205	216
Röd granit-gnejs	6	300	70 × 26,5	138	112	60	103	136	161	183	202	218	233	246
Sandhed. ..	4	200	60 × 27,4	140	112	56	95	126	151	175	194	213	229	245
Urgranit eller granulit	3	150	77 × 24,7	220	181	39	67	90	109	125	140	154	167	179
Rödlätt gnejs ...	6	300	70 × 25,3	130	106	62	103	134	158	179	197	212	227	240
Hyperit .. .	1	50	60 × 26,6	105	82	78	132	167	193	216	234	252	207	280
Summa och medeltal	24	1200	71 × 25,6	146	118	57	97	127	151	171	189	205	219	232

Uttagande af endast ett enda träd på hvarje trakt och jordmån, som närmast öfverensstämmer med den uträknade medelstockens å samma jordmån

Berggrund eller jordmån	Traktens N:o	Trädets N:o	längd grofl.	i rot	i topp	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Filipstads graniter	22	13	77 × 25,2		86	67	112	143	162	180	203	223	242	257
	23	7	65 × 25	—	116	76	124	160	186	206	217	227	233	239
	24	8	65 × 25,1	—	121	45	83	110	150	172	188	205	215	226
	1	20	68 × 24,7	—	124	22	45	66	88	114	138	161	177	189
Summa och medeltal	4	4	68 × 25	134	112	53	91	121	146	168	186	204	217	227
Röd granit-gnejs	7	36	71 × 24,8		129	56	100	122	150	170	189	204	213	220
	8	30	71 × 25,2		110	36	84	121	149	166	187	205	220	235
	11	28	65 × 25,6		106	59	107	142	181	206	222	232	239	246
	12	21	65 × 25,1		91	61	105	134	160	183	199	220	232	250
	13	24	71 × 25,6		94	55	92	114	142	167	188	213	232	251
	21	18	65 × 26,1		61	47	89	139	192	228	257	270	283	293
Summa och medeltal	6	6	68 × 25,4	126	99	52	96	129	162	187	207	224	236	249
Sanhded	9	26	71 × 27,4		106	39	60	75	108	152	180	204	219	239
	14	28	62 × 27,2		98	58	98	123	150	175	194	210	230	250
	15	24	62 × 27,2		106	64	112	140	165	190	208	225	237	252
	16	27	68 × 27,2		118	60	94	116	131	155	177	197	214	231
Summa och medeltal	4	4	66 × 27,3	134	107	55	91	114	139	168	190	209	225	243
Urgranit eller granulit....	19	11	74 × 24,6		193	44	65	80	94	105	118	138	153	168
	20	25	74 × 24,1		133	50	83	104	119	131	142	153	159	173
	2	20	83 × 25		130	35	55	67	85	110	133	156	178	197
Summa och medeltal	3	3	77 × 24,6	185	152	43	68	84	99	115	131	149	163	179
Rödlätt gnejs	4	18	77 × 26,2		156	51	75	104	136	166	176	189	198	205
	5	3	77 × 24,4		113	29	58	90	121	153	175	192	205	217
	6	29	71 × 24,8		81	69	86	110	155	187	209	231	247	260
	17	21	65 × 25,5		102	83	130	153	175	195	209	221	231	240
	18	20	65 × 26,2		80	81	124	160	182	201	221	241	262	276
	3	20	77 × 26,5		129	81	121	154	174	190	203	214	224	230
Summa och medeltal	6	6	72 × 25,7	135	110	65	99	128	157	182	199	215	228	238
Hyperit	10	23	62 × 27	93	73	64	122	157	189	219	246	267	284	296
Sammandrag:														
Filipstads graniter.........	4	4	68 × 25	136	112	53	91	121	146	168	186	204	217	227
Röd granit-gnejs	6	6	68 × 25,3	126	99	52	96	114	162	187	207	224	236	249
Sandhed.....................	4	4	66 × 27,3	134	107	55	91	129	139	168	190	209	225	243
Urgranit eller granulit	3	2	77 × 24,6	185	152	43	68	84	99	115	131	149	163	179
Rödlätt gnejs..............	6	6	72 × 25,7	135	110	65	99	128	157	182	199	215	228	238
Hyperit	1	1	62 × 27	93	73	64	122	157	189	219	246	267	284	296
Slutsumma och medeltal	24	24	71 × 25,6	140	112	56	93	126	148	172	191	206	220	235

Tabell 4. **Uppdelning af de 24 grantrakterna efter jordmånen (berggrunden).**

Berggrund eller jordmån	Trakternas antal	Undersökta träd	Medelstockens längd grofl.	Medelstockens ålder i rot	Medelstockens ålder i topp	Medelstockens toppdiameter inom bark vid hvarje tioårsperiods slut: 10	20	30	40	50	60	70	80
		st.	dm. cm.	år	år	millimeter							
Filipstads granit	4	200	67 × 23,7	128	102	47	84	115	140	161	179	199	213
Röd granit-gnejs	7	350	69 × 25,1	108	83	59	107	145	175	200	221	239	256
Granulit-gnejs	2	100	68 × 25,3	160	130	44	79	107	132	153	171	187	201
Rödlätt gnejs	6	300	66 × 25,9	80	55	78	141	188	225	253	275	295	311
Hyperit	5	250	73 × 26.5	81	57	79	143	189	226	256	284	307	330
Summa och medeltal	24	1200	68 × 25,3	98	77	65	117	156	188	214	237	257	274
Uttagande af endast ett enda träd från hvarje trakt å de olika jordmånerna, hvilkets dimensioner närmast öfverensstämmer med den uträknade medelstocken från samma jordmån.													
	Traktens N:o	Trädets N:o											
Filipstadsgranit	18	26	71 × 24,0		132	57	109	140	158	171	183	193	205
	21	10	68 × 24		64	67	116	158	196	215	235	250	262
	22	5	74 × 24,1		92	63	113	152	179	198	214	227	234
	3	15	68 × 25,4		73	28	54	97	146	191	223	250	262
Summa och medeltal	4	4	70 × 24.6	118	90	54	98	137	170	194	214	230	241
Röd granit-gnejs	9	28	62 × 24,2		96	44	79	114	149	166	183	200	217
	10	32	68 × 23,7		106	50	74	94	127	142	162	177	192
	12	30	59 × 25		78	69	117	160	190	213	227	240	252
	13	32	68 × 24		61	78	132	162	196	217	237	252	263
	16	16	74 × 24,9		90	46	90	124	150	178	198	220	237
	19	20	77 × 24,6		60	70	123	162	195	223	246	260	272
	20	9	56 × 24,6		70	78	145	186	211	228	242	255	267
Summa och medeltal	7	7	66 × 24,6	101	80	63	109	143	174	196	212	229	243
Granulit-gnejs	8	27	74 × 25,4		152	43	83	112	139	156	171	183	193
	1	23	68 × 24,3		121	45	71	83	97	115	134	154	173
Summa och medeltal	2	2	71 × 24,9	167	136	44	77	98	118	136	153	169	183
Rödlätt gnejs............	1	20	68 × 25		42	81	153	207	244	269	286	306	320
	2	23	68 × 25		37	88	153	211	247	270	287	308	320
	14	27	74 × 25,2		59	81	147	190	216	237	255	273	290
	17	14	62 × 26,9		62	88	157	202	231	250	265	277	289
	23	23	74 × 25,3		88	65	106	139	165	184	198	214	237
	24	18	68 × 25,7		68	60	108	150	181	210	232	250	268
Summa och medeltal	6	6	69 × 25,6	81	60	77	137	186	217	237	254	271	288
Hyperit	4	22	59 × 27,3		56	61	112	174	218	257	289	309	326
	5	22	68 × 25,7		35	111	194	240	268	290	310	325	339
	6	25	62 × 25,8		60	78	137	171	196	223	258	280	305
	7	22	68 × 26,2		50	92	154	199	234	262	284	305	320
	15	25	71 × 25,1		52	80	144	189	224	248	268	285	300
Summa och medeltal	5	5	66 × 26,2	72	51	84	148	195	228	256	282	301	318
Sammandrag:													
Filipstads granit	4	4	70 × 24,6	118	90	54	98	137	170	194	214	230	241
Röd granit-gnejs	7	7	66 × 24,6	101	80	63	109	143	174	196	212	229	243
Granulit-gneis	2	2	71 × 24,9	167	136	44	77	98	118	136	153	169	183
Rödlätt gneis	6	6	69 × 25,6	81	60	77	137	174	217	237	254	271	288
Hyperit	5	5	66 × 26,2	72	51	84	148	195	228	256	282	301	318
Slutsumma och medeltal	24	24	68 × 25,1	96	75	67	119	159	190	213	233	250	268

Tabell 5. Uttagande af ett enda träd från hvarje olika jordmån (berggrund) med en dimension, närmast lik medelstocken å samma jordmån.

Jordmån (berggrund)	Traktens n:r	Trädets n:r i trakten	Medelstockens längd och groflek dm. cm.	Medelstockens Ålder i rot	Medelstockens Ålder i topp	Medelstockens toppdiameter inom bark vid slutet af tioårsperioderna (millimeter) 10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120
Tallen																
Filipstads graniter	22	26	68×23,1		104	46	84	119	141	159	173	191	203	213	226	237
Röd granit-gneis	12	21	65×25,1		91	61	105	134	160	183	199	220	236	250	262	272
Sandhed	14	28	62×27,2		98	58	98	123	150	175	194	210	230	250	270	282
Urgranit granulit	10	11	74×24,[illegible]		103	44	65	80	94	105	118	138	153	168	178	189
Rödlätt gneis	4	20	71×25		100	58	104	133	171	190	207	221	234	245	250	255
Hyperit	10	25	47×26,6		81	85	136	170	191	214	234	246	263	276	287	298
Summa och medeltal	6	6	65×25,3	138	111	58	99	127	151	171	188	204	220	234	245	255
Granen																
Filipstads-granit	21	16	77×23,2		90	50	85	120	150	171	190	208	221			
Granit-gneis, röd	12	26	59×26,3		85	57	104	140	176	208	229	245	247			
Granulit-gneis	8	29	71×24,4		113	38	78	108	134	150	170	191	205			
Rödlett gneis, järngneis	14	27	74×25,2		59	81	147	190	216	237	254	270	284			
Hyperit	5	24	59×25,4		52	92	155	197	228	250	272	290	306			
Summa och medeltal	5	5	67×24,9	100	80	64	114	151	181	205	225	241	253			

Jämförelse

mellan de sju olika beräkningssätten af tillväxten hos tallen och granen inom Värmlands skogar.

	Undersökta träd	%	längd och groflek	rot	topp	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120
Tallen																
1. Medeltal ur »tallens och granens tillväxt»	12[illegible]	10	70,9×25,6	146	118	56,8	97	126,6	150,8	171,3	189,1	205	219,3	232,4	244,1	254,8
2. Medeltal af Gr. III	21[illegible]	13	69,6×25,9	146	118	57,5	96,2	125	149,6	170,5	189,1	206	220,4	233,4	245,4	255,9
3. 1 profträd från hvarje trakt	24	2	70×25,3	146	118	56	96	125	151	170	188	205	219	231	243	253
4. Materialet, uppdeladt efter jordmån	1[illegible]	100	71×25,6	146	118	57	97	127	151	171	189	205	219	232	244	255
5. 1 profträd från hvarje trakt med samma dimension som jordmånens medelstorlek	24	2	74×25,6	140	112	56	93	120	148	172	191	208	221	235	245	254
6. 1 profträd från hvarje jordmån	[illegible]	[illegible]	65×25,3	138	111	58	99	127	151	171	188	204	220	234	245	255
7. 1 profträd från endast granit, granit-gneis och gneis såsom de mest utbredda	3	0,25	68×24,6	126	98	55	98	129	157	177	193	201	226	236	246	255
Granen																
1 för tallen	12[illegible]	10	68,5×25,3	98	77	64,7	116,5	156,4	188,2	214,2	237,8	256,9	274,7			
2 = » »	[illegible]	17,4	64,2×25,8	100	79	63,9	114,8	154,7	185,5	210,3	231,3	248,9	265,6			
3 = » »	24	2	67×25,3	98	77	62	114	155	184	209	230	248	264			
4 = » »	12[illegible]	1[illegible]	68×25,3	98	77	65	117	156	188	214	237	257	274			
5 = »	24	2	68×25,1	96	75	67	119	159	190	213	233	250	268			
6 = » »	5	[illegible],42	67×24,9	100	80	64	114	151	181	205	225	241	254			
7 = » »	3	[illegible],25	70×24,9	99	78	63	112	150	180	205	224	241	254			

afverkningarnas kubikinnehåll. Jag frågade mig då: »hur förhåller det sig med de öfriga reviren, för hvilka jag ännu icke visste resultatet, ehuru arealen var känd? Med ledning af enligt probabilitetskalkylen gjorda beräkningar ansåg jag, att för västra reviret, som ligger närmast och under nästan samma gynnsamma förhållanden som det mellersta, produktionsförmågan borde vara nära lika eller något lägre än inom mellersta reviret, enär kartan visade, att inom det förra förefanns en ej obetydlig areal på granitgnejs, som visade en något svagare produktion än gnejsen. Båda revirens produktionsförmåga och tillväxttal befunnos efter sluträkningarna stå mycket nära hvarandra. Det södra reviret, hvars berggrund utgöres af ungefär hälften gnejs och hälften Filipstadsgranit, borde i tillväxtförmåga komma som nummer 3, hvilket också de nu slutade beräkningarna bekräftade. Det fjärde reviret låg uteslutande på Filipstadsgranit, hvars produktionsförmåga jag kände vara svagare än både gnejsens och granitgnejsens. Det femte reviret, hvars hufvudsakliga berggrund äfvenledes var Filipstadsgranit, låg dock delvis på urgranit och granulit, som nedsatte dess produktionsförmåga efter hvad jag funnit. Jag beräknade därför medeltillväxten svagare för dessa båda revir än för de tre andra.

På grund af dessa iakttagelser vågade jag i officiell skrifvelse till bolagets styrelse nu förutsäga, att, när det mellersta reviret, för hvilket färdiga uträkningar funnos, gifvit mig de ofvan nämnda medeltalen så kunde jag genom att verkställa jämförelse med de öfriga revirens relativa produktionsförmåga antaga såsom slutligt resultat, att Uddeholms aktiebolags skogar borde hafva en medelålder af 40 år, en kubikmassa af 88 kubikmeter per hektar och således en medeltillväxt af 2,20 kubikmeter per år och hektar, förutom de förafverkningar, som verkställts i skogarna och säkerligen uppgått till 15 % af hela tillväxtmassan. Jag fann vid beräkningarnas fulla afslutande, att i verkligheten tillväxten blef 2,15 kubikmeter per år och hektar, att medelåldern var $40^1/_2$ år samt att kubikmassan var 87 kubikmeter per hektar. — Så litet skilde sig det erhållna resultatet från probabilitetsberäkningen. Då det kan vara af intresse att veta det uträknade resultatet af de till 1908 års slut verkställda taxeringarna i Uddeholm bolags skogar och jämföra dem med den af mig i dag berörda olika produktionskraften på de skilda bergarterna, vill jag meddela följande sammandrag däraf. (Tab. 6). Den taxerade arealen omfattade en till skogsbörd afsedd mark inom blocken, incl. kalmarker, förträdsställningar och hufvudparten af högmarkerna. Virkestillgången pr hektar är uträknade genom att dividera hela virkestillgången med hela arealen skogsmark. Den ofvan beräknade mängden pr hektar (2,15 kbm.) är funnen genom att dividera nuvarande virkesförrådet med medelåldern af all den skog, som vid taxeringen fanns å dessa marker. Alla förafverkningar hafva icke inberäknats, enär de ej voro kända, men approximativt kunna de upptagas till 15 % af nuvarande skogstillgången, hvilket säkerligen icke är för högt.

Jag tror därför, såsom herrar matematici här visat, och såsom äfven praktiken bestyrkt, att sådana probabilitetsberäkningar, grundade på matematiska formler, befästa det antagandet, att man genom en ganska låg taxeringsprocent kan vinna ett tillförlitligt resultat. Och om det än skulle slå fel en smula på procenten, betyder detta icke så mycket, ty man kommer genom undersökningen till insikt om så många lagbundna faktorer, att man i hvarje fall har en verklig nytta af denna undersökning. Skulle erfarenheten sedan visa, att taxationen varit något för hög, är detta icke så farligt, ty skogen

Tab. 6. **Taxeringsresultat å en del af Uddeholms skogar år 1908.**

Revir	Gneis (med hyperit) Antal skogsblock	Gneis Areal	Gneis Virkesmassa pr hektar	Gneis Medelålder	Gneis Årlig tillväxt pr hektar	Granitgneis (med några hedor) Antal skogsblock	Granitgneis Areal	Granitgneis Virkesmassa pr hektar	Granitgneis Medelålder	Granitgneis Årlig tillväxt pr hektar	Filipstadsgranit (med några hedor) Antal skogsblock	Filipstadsgranit Areal	Filipstadsgranit Virkesmassa pr hektar	Filipstadsgranit Medelålder	Filipstadsgranit Årlig tillväxt pr hektar	Urgranit—granulit Antal skogsblock	Urgranit—granulit Areal	Urgranit—granulit Virkesmassa pr hektar	Urgranit—granulit Medelålder	Urgranit—granulit Årlig tillväxt pr hektar	Summa Summarum Antal skogsblock	Summa Summarum Areal	Summa Summarum Virkesmassa pr hektar	Summa Summarum Medelålder	Summa Summarum Årlig tillväxt pr hektar
	st.	hektar	kbm	år	kbm	st.	hektar	kbm	år	kbm	st.	hektar	kbm	år	kbm	st.	hektar	kbm	år	kbm	st.	hektar	kbm	år	kbm
1. Mellersta	10	10,908	101	40	2,52	2	1,882	92	39	2,36	3	3,053	144	58	2,48	—	—	—	—	—	15	15,843	110	439	2,51
2. Västra	15	11,759	96	39	2,51	8	7,989	120	45	2,47	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	10,748	106	424	2,5[illegible]
3. Södra	9	12,628	75	36	2,10	—	—	—	—	—	6	12,049	70	38	1,92	—	—	—	—	—	15	24,677	73	36	2,02
4. Geijersholms...	—	—	—	—	—	1	1,101	73	43	1,70	11	18,551	75	40	1,88	—	—	—	—	—	12	19,652	75	41	1,83
5. Gustafsfors ..	—	—	—	—	—	4	7,603	78	42	1,81	3	4,149	78	48	1,63	1	1,560	574	495	1,16	8	13,402	76	45	1,69
S:ma o. medeltal	34	35,295	91	38	2,49	15	18,665	97	43	2,26	23	37,802	80	42	1,96	1	1,560	574	495	1,16	73	93,322	87	405	2,15
Inkl. förafverkning (15 %)					2,76					2,60					2,18					1,33					2,47
%		37,8					20—					40,5					1,7					100			

växer bestämdt och säkert, så att den snart kan taga igen sig, om den skötes omsorgsfullt och om ej människan hejdlöst öfverafverkar den. Skulle däremot taxationen gifva ett för lågt resultat, skadar det ej att därigenom varnas för öfverafverkning, som nog lätt bedrifves utan lockelse.

Jägmästare P. O. Welander.[1] Jag tror att vi allesammans äro ense däri att en uppskattning af Sveriges skogar för beräknande af tillväxten skulle vara af nytta och betydelse i många afseenden. Vi äro också ense om att lagbundenhet genomgår naturen samt att vi måste nöja oss med en sannolikhetskalkyl. Man måste därvid söka få fast mark, d. v. s. man måste veta, såsom kommissionen säger, hur långt man kan drifva sannolikhetskalkylen eller hur låg procent af skogen man kan taxera. Man får icke nöja sig med för stor felgräns, därför att det är icke endast virkesmassan, vi vilja veta, utan äfven tillväxten och hur stor afverkningen är. För att få reda på virkesmassan måste man vidare känna arealen. I fråga om alla dessa uppgifter måste man nöja sig med närmevärden. Jag tror icke att riksdagen skulle vara med om att bevilja penningar till uppskattning af skogstillgången om man icke samtidigt kan beräkna huru mycket det årligen afverkas i Sverige. Således måste man afväga alla dessa faktorer, innan man sätter i gång det hela.

I hvad mån nyssgjorda matematiska framställning är tillämplig på taxering kan jag nu icke bedöma, och det skulle vara af stort intresse att få veta huru många, som verkligen känna sig öfvertygade. Jag vill dock säga att detta om variationskalkylen innebär något nytt, som icke finnes i det betänkande, som kommissionen framlagt. Och då detta senare tydligen vidhålles oförändradt och således fortfarande föreligger till afgörande af statsmakterna vill jag fråga: hvad står det i kommissionens betänkande om denna självkontroll? Jo där står att man taxerar upp skogen till den procent, som man tror vara tillräcklig, och sedan skall man uträkna resultatet dels för denna högsta procent, d. v. s. för samtliga linjer, dels för lägre procenter, motsvarande hvarannan, hvar fjärde linje o. s. v. Genom att jämföra dessa resultat med hvarandra skall man få svar på frågan hvilken procent man vågar taga vid taxeringen, beroende på om afvikelsen är mer än 10 procent i förhållande till högsta taxeringsprocenten. Men äfven om en lägre tax.-procent ej afviker mer än 10 procent från resultatet af samtliga linjer kan den lägre taxeringsprocenten icke vara giltig, ty dess resultat måste afvika med mer än 10 procent från den verkliga virkesmassan eftersom den andra också hade någon afvikelse.

Jag anser därför icke att självkontrollen är bevisad — i kommissionens betänkande åtminstone är den icke klargjord. Är det nu så att här finnes en matematisk grund för denna sannolikhetskalkyl angående lämpligaste tax.-procent är det nödvändigt, innan man sätter undersökningen i gång att detta blir af kompetenta personer utredt. Om det därvid bevisas att denna fellag är tillämplig och giltig vid skogsuppskattning, då kommer frågan i ett

[1] Då de läsare, som icke voro närvarande vid sammanträdet, sannolikt finna, att många repliker gentemot jägmästare P. O. Welander icke korrespondera med hans yttranden, så beror detta därpå, att jägmästare Welander företagit korrigeringar i referatet af sina yttranden, som sträcka sig icke blott till formen, utan också till det sakliga innehållet.

Redaktionen.

annat läge. Emellertid, när jag sysslade med denna fråga, var det självkontrollprincipen som föreföll mig oklar och svårbegriplig. Jag gick då upp till en matematiker, professor Fredholm vid Stockholms högskola, som sysslat något med dessa frågor och tillsporde honom härom, helst som det uppgifvits, att han skulle gifva intyg om riktigheten af kommissionens framställning. Han förklarade då, att han icke velat gifva dylikt intyg, emedan han icke delade kommissionens tro på det bärande i de uttalanden, som betänkandet nu är baseradt på, och de anmärkningar jag gjorde fann han åtminstone så långt jag kunde muntligt förklara det, vara riktiga.

Kommissionen har emellertid gjort ett ganska tidsödande och stort arbete med en s. k. tabellarisk konstruktion. På denna stöder kommissionen sin tro på att 0,5 % skulle vara tillräckligt hög procent för att nöjaktigt uppskatta en skog på 200,000 hektar. I förbigående sagdt visar deras utredning icke 0,5 % utan omkring 0,7 %, men det spelar i detta sammanhang mindre roll.

På grund af bristande tid och pengar till en proftaxering i skogen skaffade sig kommissionen indelningshandlingar från olika delar af landet å tillsammans 200,000 har och däraf gjorde de ofvannämnda konstruktion. Man uppritade en rektangulär figur, uppdelad i 200 kvadratiska rutor à 1 har — 1,000 rutor i längd och 200 på bredden. Härigenom uppstodo 1,000 vertikalkolumner, hvardera omfattande 200 rutor.

Samtliga afdelningar på de skogar, för hvilka indelningshandlingar hopsamlats, infördes nu efter hvarandra på denna rektangulära figur på det sätt, att medelkubikmassan pr har enligt beståndsbeskrifningen antecknades på lika många rutor i rektangelns längdriktning från vänster till höger, som svarade emot afdelningens areal, tills alla rutor voro fyllda. Man utgick således från den genom beståndsuppskattningen erhållna virkesmassan och har antagit att denna är fullkomligt jämnt fördelad inom hvarje afdelning. Hvar och en af de 1,000 vertikalkolumnerna eller bältena, som omfattade 200 har, motsvarade alltså 0,1 % af hela rektangelns areal. För hvarje kolumn nedsummerades de antecknade virkesbeloppen och uträknades pr har samt jämfördes med hela rektangelns virkesbelopp pr har, hvarigenom felet bestämdes för hvarje vertikalkolumn. Sammanfördes kolumner i grupper med 5 i hvarje och medelresultatet togs för hvarje grupp erhölls felen 0,5 %-taxeringar på rektangeln. (Demonstrerades utförligare på taflan). I detta senare fall fann man då att 1/2 % bältes-taxering gaf ett högsta fel af 10 %, och då håller man det för sannolikt att 1/2 %-taxeringar för den arealen skulle äfven på marken gifva samma fel. Om det är riktigt eller icke är omöjligt att afgöra. Ty hvad är en sådan kolumn? Jo, den motsvarar ett taxeringsbälte på en skog, lik den uppritade rektangeln, där alla bestånd hafva rätvinkliga hörn och rätlinjiga gränser. Bältenas gränser sammanfalla med beståndens gränser, och kubikmassan är fullkomligt jämnt fördelad inom hvarje afdelning. Men däraf lär det väl vara svårt att sluta till att linjetaxering i en verklig skog skulle utfalla lika gynnsamt med samma taxeringsprocent, ty man har i konstruktionen skapat en skog med ideella förhållanden, som icke finnas i verkligheten. Men bevisar tabellverket ingenting om värdet af en verklig taxering på de skogar, som de hopförda indelningshandlingarna omfatta? Jo, en annan och något bättre tillämpning kan verkligen gifvas af tabellverkets felprocenter. De visa också tillförlitligheten af profyts-

taxering, där 1 har stora profytor utläggas slumpvis på en skog. Ty hvarje vertikalkolumn består af 200 profytor à 1 har från ifrågavarande skogar. Da det beror på slumpen, hvilka profytor som komma att stå under hvarandra i hvarje kolumn, motsvara rutorna slumpvis på skogarna utlagda kvadratiska profytor à 1 har. I fråga om de erhållna felprocenterna råder dock härvid den skillnaden från verkligheten, att man antager dels att den i indelningshandlingarna angifna virkesmassan betecknar skogens verkliga virkesbelopp, dels att hvarje afdelning har virkesförradet fullt jämnt fördeladt öfver hela ytan. Då så icke är fallet i naturen, och man vid ifrågavarande rikstaxering vill veta en linjevis utförd taxerings fel i förhållande till den verkliga virkesmassan (och icke i förhallande till en bestandstaxering) är tabellverket icke heller med ofvan gjorda tillämpning bevisande. (Demonstrerades utförligare på taflan.)

Jag vill ock tillägga något om variationskalkylen. Bestämmande af taxeringsprocenten enligt denna, skulle efter hvad jag kunnat förstå bero på, huru stora svängningarna äro i virkesmassan pr har skogsmark. Och efter hvad jägmästare Petterson visade, skulle man ocksa däraf kunna bestämma huru stor areal man behöfde taxera för att icke befara att få mera än 10 % fel. Men är detta allmängiltigt för olika län? Skillnaden i virkesmassan pr har kan nog vara lika stor, t. ex. i Skåne som är endast fläckvis skogbevuxet och i Norrland som är mera jämnt bevuxet med skog. Dock kan man icke som bekant taxera samma areal i län, där skog förekommer blott i fläckar och i län, där skogen är jämnt fördelad öfverallt för att vinna samma säkerhet. Det skulle saledes gifva osäkert resultat att tillämpa en sådan kalkyl, grundad på virkesbelopp pr har skogsmark.

Nu sades det vidare, att man icke heller vet om de variationer, som förekomma i skogsbestanden, lämpa sig för en tillämpning af denna matematiska kurva. Då menar jag, att det är en ganska anspråkslös begäran detta: kunna vi icke då samtidigt fa göra försök med linjetaxering till sa hög % att man kan göra jämförelse med verkligheten.

Det är då fullt öppet att där likaväl undersöka variationskalkylen. Det är faran om vi taxera t. ex. endast $^1/_2$ % i Värmland och sedermera komma att finna variationskalkylen icke tillämplig, så kan man icke veta, hvilket värde taxeringen har. Men utgår man från en högre procent och nöjer sig med en mindre areal, då vet man, hvar man står i förhållande till verkligheten och då ha de som undersöka sannolikhetskalkylen också tillfälle att göra sina beräkningar och vida säkrare. Men man måste nog ha en metod, som hvar och en med sundt bondförstånd kan förstå för att få anslag af riksdagen. Jag vill icke förneka, att jag håller för säkrast och riktigast att gå den väg, som vi föreslagit och som kan bevisa något till sist och dock lämnar öppet för dem, som vilja göra erforderliga matematiska beräkningar.

Doktor Hesselman. Det var mig mycket välkommet, när jägmästare Welander omnämnde, att han talat vid professor Fredholm angaende denna sak, och att han då fått det svar af denne, hvilket här relaterats. När man skall fråga en person om en sak, fordras det utan tvifvel, att den frågande begriper något af hvad saken gäller, annars kan han ju fråga på ett alldeles galet sätt. Jag har också talat vid professor Fredholm, och han yttrade till mig bland annat ungefär så här: Det var en jägmästare här uppe och framställde en fråga till mig; men jag hade verkligen inte rätt klart för mig,

hvad hans fråga gällde.» Jägmästare Welander lär vid tillfället ha frågat professor Fredholm något i denna stil: Tror professorn, att man af en taxering i Värmland kan bestämma för hela landet, hvilken taxeringsprocent man kan använda?» Nej, det trodde inte professor Fredholm, och det tror inte jag och inte jägmästare Petterson heller. Men sannolikhetskalkylen möjliggör, om den nu kan användas, att vi för hvarje särskildt län kunna kontrollera resultatet och undersöka, om taxeringsprocenten varit tillräckligt stor. Det är dock sant, att professor Fredholm, då jag för honom utvecklade, hur vi tänkt oss, att kontrollen skulle genomföras, sade: »Ja, det är omöjligt att uttala ett afgörande omdöme om denna sak, men jag har en bestämd känsla af, att det skall kunna gå.» Och hvad beträffar de siffror, som jag anförde från kommissionens betänkande, så tala de i allra högsta grad för att den föreslagna metoden skall kunna användas. Att det skall kunna gå, kan ju ingen garantera, innan undersökningen ännu är gjord. Men, mina herrar, kan nu jägmästare Welander, som icke tror på denna metod, uppvisa någon annan metod, som är skarpare, och som ger oss ett mera otvifvelaktigt resultat än denna metod? Nej, det har han icke gjort, han har föreslagit en metod behäftad med stora metodiska svagheter och fel. Jag går så långt, att jag säger, att vi böra afstå från rikstaxeringen, om det vid försökstaxeringen visar sig omöjligt att kontrollera resultatet genom sannolikhetskalkylen. Det är mycket antagligt, att resultatet af rikstaxeringen i framtiden om möjligt skall bemötas med kritik. Af största vikt är då att vi hafva användt en objektiv och säker kontrolleringsmetod. Vid en undersökning af 300,000 hektar kan man med en taxeringsprocent af 0,5 sannolikt förvissa sig om, huruvida sannolikhetskalkylen är tillämplig, men man kan icke få svar på frågan: hvilken taxeringsprocent kan man nöja sig med, när det gäller så stora områden, som det här är fråga om? När det gäller att sätta i gång en undersökning, är det nödvändigt, att man ställer frågan skarpt och klart. Jag kan icke finna annat, än att första krafvet på försökstaxeringen är, att vi söka utröna, hvilken taxeringsprocent, som kan vändas för *stora områden?* Den andra frågan, som framställer sig är den: hafva vi möjlighet att kontrollera resultatets riktighet? Och då tror jag, att denna metod är den enda möjliga, den enda som går utanför de subjektiva tyckenas gräns, och som icke är beroende af den personliga tron. Jag påstår, att så vidt det mänskliga förnuftets pröfning räcker, ingen annan metod finnes än sannolikhetskalkylen, såvida vi icke vilja fullständigt taxera områdena.

Herr Welander har klagat öfver att vi icke i vår framställning lämnat bevis för sannolikhetskalkylens satser. Men om man för herr Welander och andra skulle nödgas förklara dessa på differential- och integralkalkyl grundade beräkningar, då skulle man vara tvungen att hålla på många, många dagar. Något sådant är ju icke möjligt hvarken i ett föredrag eller i en diskussion.

Hofstallmästare G. Tamm. Om det kan synas något djärft af mig att uppträda i denna fråga, så vill jag påstå, att det skulle hafva varit ännu djärfvare, om norrländska skogsvårdskommittéen hade vågat ingå på någon granskning af huruvida denna metod, hvarom nu fråga är, kan matematiskt bevisa sig själf. Därför gjorde vi så, att vi togo oss friheten anmoda den af kommissionens ledamöter, som hade författat dess förslag, nämligen jägmästaren Petterson, att inför oss förklara några af de i kommissionens betänkande gjorda uttalanden. Jag kan icke förneka, att jag då fick den uppfattningen,

att jägmästare Petterson icke kunde på ett för oss fullt öfvertygande sätt ådagalägga, att han själf var alldeles genomträngd af tron på att bevisen skulle utfalla positivt, men han gaf dessutom mig personligen ett löfte om att jag skulle få afhöra ett af den här nämnde professorn Fredholm affattadt bekräftande af metodens möjlighet att bevisa sig själf. Något sådant meddelande erhöll jag emellertid icke.

Jag anhåller nu att få säga några ord om själfva kommissionens betänkande. Jag hänvisar då till sidan 9, där kommissionen säger, att den anser det lämpligaste området för en försökstaxering vara Värmlands län, *emedan inom detsamma stora skogsområden nyligen äro fullständigt taxerade och därigenom en god kontroll af den föreslagna taxeringsmetoden skulle kunna erhållas.* Det är då enligt mitt förmenande ganska betecknande, att i dag hvarken doktor Hesselman eller jägmästare Petterson med ett ord gjort en antydan om jämförelse mellan verkligheten, representerad af de kartor och tabeller, som vi nyss sågo framför oss, och metoden, sådan den teoretiskt blifvit framlagd. Jag säger, att jag finner detta betecknande men på samma gång fullt logiskt, ty det har hela tiden stått klart för mig, och jag har funnit det vara en mycket stark punkt i kommissionens bevisföring detta, att metoden skall och måste kontrollera sig själf. Detta har här i afton ytterligare understrukits — jag ber att få återkomma dit. På de skäl, som herr Welander framförde tror jag emellertid, att det vore lyckligt, om man kunde för de personer, som icke liksom denna församling äro inne i dessa frågor och framför allt icke inne i den högre matematiken, men dock hafva hand om en annan sorts matematik, nämligen hopsummerande och beviljande af statsanslagen — jag menar naturligtvis Riksdagens ledamöter — med bevis och jämförelser med verkligheten klargöra, att metoden verkligen är användbar. Ty det få herrarna i kommissionen väl medgifva, att om herrarna äro aldrig så öfvertygade om och tro på — jag vill för min del säga, att jag hoppas, att herrarna hafva rätt i att metoden skall kunna kontrollera sig själf — denna metod, så skall det blifva lättare att erhålla anslag af Riksdagen, om man med exempel ur verkligheten kan visa Riksdagens ledamöter, att metoden är tillförlitlig. Det är därför jag kunnat och velat ansluta mig till norrlandskommitténs förslag, ty vi hafva där ett sådant bevis, då af dessa 700,000 hektar, som vi föreslagit till undersökning, afsevärda områden redan äro undersökta, nämligen de, från hvilka doktor Lovéns intressanta siffror härröra.

Nu har för öfrigt saken kommit i ett annat läge, ty här ha framlagts bevis af doktor Lovén för att verkligheten bekräftar den påstådda möjligheten att kunna använda en metod i öfverensstämmelse med den här föreslagna. Doktor Hesselman har äfvenledes med bevis, *hvilka icke förekomma i kommissionens betänkande*, ådagalagt, att teorien bekräftar dessa påståenden. Under sådana förhållanden får jag säga, det må nu vara aldrig så nytt detta och icke hafva förelegat i föregående utredningar, att man dock måste och detta med glädje böja sig för de talande bevisen, som styrka möjligheten af denna undersökning, som här blifvit ifrågasatt. Och en undersökning *måste* vi hafva. Huru den utföres, kan vara likgiltigt. Men förr än vi fått en sådan undersökning, förr få vi aldrig veta, hvad vi hafva i våra skogar, hvad som växer där och huru mycket vi våga taga däraf samt hvad som sedan står kvar. Förr kunna vi icke veta, på hvilken nationalekonomisk ståndpunkt vi stå,

och vi behöfva efter en sådan undersökning icke sväfva i okunnighet om vår nationalekonomiska ställning, eller om denna förändras till det sämre, utan kunna med säkerhet och målmedvetenhet leda den mot en allt mer stegrad förbättring.

Jägmästaren Henrik Petterson. Jag känner mig verkligen träffad af den anmärkning, som hofstallmästare Tamm riktade mot mig, därför att jag ej för norrländska skogsvårdskommittén utvecklade den tankegång, jag nu anfört. Jag erkänner att jag kanske bort göra detta. Att så ej skedde har jag dock redan sökt förklara. Vi hade inom kommissionen fått den uppfattningen, att det ifråga om sannolikhetskalkylens användning för vårt ändamål fanns åtskilligt, som vi ännu ej kunde bevisa, ehuru vi personligen voro öfvertygade att den skulle visa sig utförbar. I stället för att på frågans dåvarande tidiga stadium kasta in detta af många oförstådda moment i diskussionen, ansågo vi det bättre att uttrycka oss mera allmänt. Det enda vi kunnat säga var ju detta: vi äro öfvertygade om att en kontroll genom sannolikhetsberäkning skall visa sig möjlig. Vi sade i stället: vi äro öfvertygade att taxeringen kan utföras på det af oss föreslagna sättet med kontroll genom materialets uppdelning. Detta sista är ju detsamma som det förra i grund och botten.

Sedan vi en gång intagit denna ståndpunkt i vårt betänkande, ville jag ej frångå den, när jag talade med norrländska skogsvårdskommittén. En annan anledning härtill var den, att jag då hade en något större tro på möjligheten att äfven utan sannolikhetskalkyl kontrollera taxeringen — genom jämförelsen mellan de olika linjernas resultat — än hvad jag nu har, efter ett djupare inträngande i frågan. Det var emellertid glädjande höra hofstallmästare Tamm ställa sig på den ståndpunkten, att försöket må göras som vi föreslagit och att bevisen må komma efteråt. Jag är öfvertygad om, att försöket kommer att ge oss rätt.

Det var för öfrigt mycket af det jägmästare Welander här anförde, som jag skulle kunnat taga upp till detaljkritik, men det tillåter icke tiden. Gentemot den utredning, han gjorde på taflan, angående bristfälligheten i vår teoretiska konstruktion, vill jag dock säga, att detta ha vi själfva anmärkt. Vi ha påpekat det vara en svaghet i vår utredning, dels att de olika skogsområdena äro utdragna på längden genom hela materialet, dels att vår konstruktion upptager ett hundra meter bredt bälte i stället för verklighetens 10 bälten om 10 m. bredd. Men vi ha visat, att dessa fel taga ut hvarandra.

Skogkonsulenten Jelstrup. Herr grefve, mina herrar! På bådas våra vägnar får jag tacka för de vänliga ord, som riktats till oss, när vi nu i afton kommit att deltaga i detta möte i denna förening, som vi bägge haft äran att tillhöra sedan den bildades.

Jag vill då först bedja Eder, mina herrar, att icke uppfatta det såsom en påflugenhet från oss utlänningars sida att uppträda och tala här i afton i en fråga, som är så specifikt svensk som denna. Men när jag det oaktadt gör detta, så vill jag, att herrarna skola förstå att orsaken är den, som uttryckes i den gamla satsen: däraf hjärtat är fullt, däraf talar munnen.

Med spändt intresse hafva vi norska forstmän följt förberedelser och öfverläggningar rörande det arbete, som denna förening här i afton samlats för att diskutera. Och det är med en hemlig afund men samtidigt med en öppet uttalad beundran, som vi skådat frågans raska utveckling här i landet. Våra svenska kolleger och skogsintresserade män stå nu där, hvarest vi norr-

män för fem år sedan önskade, att vi skulle stå. Vi stå den dag i dag är ungefär lika långt från det målet och fråga är, när vi skola kunna följa efter i de storslagna spår, som svenskarna nu hålla på att slå in på. Vi ha måst nöja oss att taga saken mera i smått. Frågan har nämligen varit uppe hos oss och har intresserat oss utomordentligt. Det är en norrman, som väl är bekant för många svenska kolleger, hvilken äran tillkommer att ha tagit upp denna viktiga fråga i Norge, och det är skogschefen Heidenreich. Han gjorde år 1905 en framställning till Hedemarkens skogssällskap, hvari han föreslog, att ett liknande arbete, som nu här föreslås, skulle påbörjas i Norge. Såsom naturligt var för honom som Hedemarksman utgick han från vår största flottningsled Glommen och ville förlägga början där. Vidare blef emellertid icke då åtgjordt, men den 26 januari 1907 ingick han till skogssällskapet med förnyad framställning i ämnet, hvarvid han bifogade ett fullständigt genomarbetadt förslag till arbetsplan. Han hade nämligen på förhand konfererat såväl med skogsdirektören som med statens skogstaxator. Den gjorda framställningen resulterade i, att Hedemarkens skogssällskap — Hedemarken är vårt skogrikaste amt, och vi ha haft lyckan att i detta amt äga ett skogssällskap, som alltid och i första hand visat intresse för skogsfrågor — beslöt försöksvis anställa en taxering af all skog inom Aamots härad. Aamots härad är ett af de viktigaste och mest centralt liggande härad i Hedemarkens amt, hvilket amt icke har fullt så stor skogsareal som dess grannlän Värmland, ty då Värmland har skogar på omkring 1½ million hektar, så har Hedemarkens amt dylika på 1,375,000 hektar. Aamots härad, där taxeringen utförts, har en skogsareal på ungefär 100,000 hektar.

Undersökningarna i denna skogsbygd fullföljdes under loppet af år 1907 till och med innevarande år och äro just nu afslutade. Skogsförvaltare Kiær, som jämväl är här i afton, medför den konceptkarta, som begagnats vid arbetet, hvilken det kanske kan intressera herrarna att se. Någon slutlig redogörelse för arbetena är ännu icke offentliggjord, men i skogssällskapets årsberättelser för åren 1907 och 1908 finnas intagna redogörelser för de två första årens arbeten.

Jag skall här icke ingå på några detaljer, utan skall endast i korthet relatera de viktigaste momenten af detta arbete. Såsom grundval för arealberäkningen samt för orientering användes generalstabens kartor i skalan 1 : 50,000. Man har öfvergått hela terrängen, d. v. s. hela den skogbeväxta delen af häradet, med sträckvis parallella kompasslinjer och härunder i stora drag uppritat skogszonerna, såsom tallmoar, bättre skoglider, fjällskog och dylikt. Dessa olika skogszoners gränser ha inlagts på kartan. Vidare vill jag omnämna en åtgärd, som jag tror har stor betydelse, särskildt då tal är om att börja dylika undersökningar för ett helt land, och det är, att man utför taxationen särskildt för hvarje vattendrags skogar. Man lägger taxationslinjerna antingen så, att de gå från vattendraget upp till vattendelaren, eller från vattendraget upp till något annat fjäll, eller från vattendraget till häradsgränsen. Under de två första åren utfördes äfven tillväxtundersökningar på koncentrerade profytor (Proveflater), som utlades allteftersom man gick fram med kompasslinjerna. Efter den erfarenhet man vann under dessa två år, öfvergaf man emellertid denna metod, och det är ett viktigt moment. Man har i år icke användt sig af dessa koncentrerade profytor, som inlagts längs efter, eller i förbindelse med kompasslinjerna, då denna metod befanns icke

vara god. I år har man öfvergått till totaltaxering på 10 meter breda bälten. Man har nöjt sig med en taxeringsprocent af 0,1 %. Det är öfvermåttan litet, och väl hade varit, om man tagit en större procent, men det hela är en penningfråga. Man ville nå ett resultat så snart som möjligt, och ville icke stanna på halfva vägen. Det var dock bättre att nå ett mindre resultat, än intet resultat alls.

I år ha kostnaderna uppgått till i medeltal 5—6 öre pr hektar, samt för skogsproduktiv mark till omkring 9 öre pr hektar, hvilket är mycket billigt, det må man erkänna.

Undersökningen är af utomordentligt stor betydelse, det torde alla skogsmän vara eniga om. Ej heller tviflar jag på, att skogsbrukarna i allmänhet, de skogsägande bönderna, snart skola komma att inse betydelsen däraf.

Till belysning häraf tillåter jag mig citera, hvad jag i sin tid uti en för dagspressen skrifven öfversikt uttalade rörande de taxationsarbeten, som Hedemarkens skogssällskap i 1907 låtit utföra. Jag säger där:

»Desværre mangler man endnu de tilvækstundersogelser, som må til for med tal at kunne, hvilke tab skogeierne og landet lider ved at bestandsforholdene i vore skoge på grund av dårligt skogstel i ældre tider endnu ikke på langt nær er som de bor. Men den af Hedemarkens amtsskogselskab i februar 1908 udgivne indberetnig fra amtsskogmesteren om de i 1907 udførte tilvækstundersogelser i Aamot herred er i så maade meget talende og maner i høieste grad skogeierne til at fortsætte sine i de senere aar saa prisværdig og energisk drevne bestræbelser på at faa gjennemfört en rationel skogbehandling.

De nævnte undersogelser omfattede et skogbærende areal på c:a 167 km², som befandtes at have en samlet bestandsmasse af 1,597,663 m³ og en løbende tilvækst af 34,750 m². Paa grundlag av disse beregninger og de af ham forøvrig foretagne undersogelser udtaler amtsskogmestern, at 'de nuværende elendige forhold' 'ved kulturforanstaltninger' bör kunne forbedres, så de samme skoge efter en tid af hoist 50 aar 'i det mindste' maa kunne have en samlet kubikmasse af 2,868,000 m³ og en løbende tilvækst af 53,895 m³. Altså en øgning i tilvæksten af over 50 %.»

Man kan förstå, hvilken verkan dessa siffror skola hafva på dem, som äga skog i dessa trakter. Häraf synes, att det är något galet å färde. Här måste man snarast »tage skeen i en anden hånd» och sluta upp med att öda skogen såsom många folk gör med sina penningar.

Jag känner allt för litet till Sveriges skogar för att i en församling med eliten af Sveriges forstmän våga uttala någon som helst mening, om huru man här bör ordna denna sak, ty det förstå herrarna långt bättre än jag. Men jag har trott, att denna redogörelse i sin allmänhet kunde verka eggande på initiativ och förståelse, då man därigenom erfor, huru man i ett annat land sökt lösa denna fråga.

Till slut må det tillåtas mig, att då jag har äran också vara svensk forstman, i det jag genomgått kungl. svenska skogsinstitutet, uttala min uppriktiga tacksamhet för hvad det svenska skogsväsendet och dess män varit för mig personligen. Det har därför varit mig kärt, att kunna berätta något om, hur man i Norge gått tillväga i denna fråga. Skogsförvaltare Kiær torde komma att lämna mera detaljerade upplysningar.

Skogförvaltaren Kiær. Herr ordförande! Mina herrar! Jag anhåller

att få komplettera de af skogskonsulenten Jelstrup framhallna sakforhallandena med några få upplysningar, något mera i detalj, om våra arbetsmetoder. För att få fram början till en såvidt möjligt nöjaktig skogsstatus, en skogsstatistik afseende skogens virkestillgång först och främst samt vidare arealen, massans tillväxt och virkesmängden blefvo dessa arbeten år 1907 upptagna af Hedemarkens Skogsselskab, hvarvid arbetet baserades på befintliga kartor. De kartor, som användes, voro generalstabens kartor i skalan 1 : 50,000. Med ledning häraf upprättades markkartor, utförda efter kompasslinjer med Glommen som baslinje, och utmärktes därvid på kartorna all skog såsom granskog, furuskog, fjällskog och ungskog, hvarjämte på kartorna inlades impedimenter, bäckar och skogsgränser. Samtidigt skedde en förhandsbonitering, så att de, som följde efter de första undersökarna, skulle hafva något att gå efter. Skogens massa och tillväxt är så beräknad genom s. k. profytor. Arbetet öfvervakas och ledes af amtsskogmestern — motsvarande den svenske länsjägmästaren. Arbetet bedrefs af två lag, hvartdera bestående af två unga forstkandidater och fyra skolelever jämte handtlangare. Under två somrar har man med kompasslinjer öfvergått 46,000 hektar skog. Kostnaderna hafva uppgått till 6 öre af totalarealen och 8—9 öre per hektar på skogsproduktiv mark. Angående boniteringen är den användbara skogen uppdelad i tre bonitetsklasser. Fjärde bonitet kalla vi försumpad skog, som vid rationell vård skulle kunna ryckas upp till tredje bonitet. Femte bonitet är hopplöst fjäll och mossar m. m.

Sista året hafva vi lämnat detta tillvägagångssätt med profytor och gått öfver till 0,1 % linjetaxering med ledning af kompass. Vi hafva då sett, att vi på ett år utfört lika mycket som förut på två. Manskapet har varit detsamma, och arbetsdagarnas antal har beräknats till omkring 70. En del har gått fram utefter flottlederna.

Utgifterna hafva uppgått till 3,200 kronor, och för denna kostnad ha vi taxerat och kartlagt sammanlagdt 55,000 hektar, däraf 42,000 hektar skogsproduktiv mark. Kostnaderna hafva uppgått till $5^1/_2$ öre af totalarealen och $7^1/_2$ för skogsproduktiv mark. Hvarje lag har gått i genomsnitt 5,000 meter pr dag, somliga dagar 8—9,000, andra dagar 2—3,000 meter, beroende på terrängens beskaffenhet eller skogens större eller mindre täthet. Efter denna 0,1 % taxering har hvarje lag hunnit omkring 5 hektar om dagen, alltså de två lagen 10 hektar. I jämförelse med de af kommissionen här upptagna arbetskostnaderna kan det vara intressant att nämna, att vi hafva något billigare arbetshjälp, i det att våra löner icke äro så höga. Vi hafva haft en direkt arbetskostnad per hektar profyta af 6 kr. 37 öre i stället för de af kommissionen beräknade 7 kr. 40 öre. Det kan ju hända, att vi få högre utgifter ett annat år, ty terrängen har i år varit mycket gynnsam. Skogarna hafva varit genomgående glesa, och det har funnits mycken myrmark, som gjort arbetet lättare.

Skulle jag nu med ledning af det föreliggande arbetet i Norge göra några uttalanden, så kan jag sammanfatta dessa i följande punkter:

1) har man på ett förhållandevis billigt sätt förskaffat sig kartor öfver skogsarealen och öfver trädslagens fördelning;

2) hafva vi erhållit en någorlunda god inblick i hvad skogen innehåller i kubikmassa och hvad den visar i tillväxt om året. En taxering af 0,1

procent är icke mycket, men det är mer än intet, och vi visste förut i detta afseende ingenting;

3) hafva vi fått se, att våra skogar icke på långt när innehålla den virkesmassa och ha den tillväxt, som de med rationell vård skulle kunna prestera;

4) hafva vi fått kännedom om afverkningen och tillväxten och kunna göra en balans på hela skogens netto och därigenom få se, huru mycket man får hugga i skogen. Förut har man icke vetat något härom med säkerhet. Men nu har detta framgått genom denna taxering af Aamots härad.

Hvad den planlagda och tilltänkta taxeringen af Sveriges skogar angår, så vågar jag uttala, att alla norska forstmän med största intresse, och jag törs säga, med den största beundran följa denna sak. Vi hafva följt från första början det sätt, hvarpå denna stora kungstanke här realiseras. Och jag vågar tro, att denna tanke, om den blir till verklighet, skall bli af den största betydelse för *det* land i Norden, som framför något annat land innehar chefsskapet i Nordens skogsbruk.

Jägmästare Welander. Samtalet med professor Fredholm var icke så kort som doktor Hesselman sade och för öfrigt gjordes icke af mig den fråga, han anförde. Hvad förresten professor Fredholm beträffar, så måste det ligga något bakom detta. Jag instämmer i hvad skogskommitténs ordförande yttrade, nämligen att här dock för oss utlofvats ett intyg af professor Fredholm, hvilket icke har kommit. Professor Fredholm sade vid sitt samtal med mig angående detta, att i våras var det fråga om ett intyg, men att han ansåg sig icke kunna gifva något sådant.

Rörande frågan i öfrigt vill jag icke inlåta mig på detaljer utan säger blott, att jag kommit till det resultatet, att kommissionens betänkande icke var bevisande. Det är mycket som varit och är oförklaradt med den s. k. själfkontrollen. Af mitt samtal med jägmästare Petterson framgick, att han då hade en annan uppfattning af den matematiska grunden än nu och han tycktes mera hafva trott på en jämförelse med noggrannare uppskattade skogar. Men det är märkligt, att man vill hoppas att så dyrt företag skall kunna gå igenom, innan man visar sannolika skäl för att det kommer att ge ett godt resultat. Jägmästare Petterson sade, att bevisen må komma efteråt. Man får emellertid icke förtänka dem, som skola bevilja anslag, att de vilja hafva bevis eller en stark sannolikhet för förslaget innan de bevilja dessa penningar. Detta gäller i synnerhet den matematiska utredningen. Alla här äro ense om att kan den matematiska fel-lagens tillämpning i fråga om skog utredas, så bör det göras, men denna utredning kan ske på mindre områden och bör ske innan vi bevilja penningar till hela län. Delvis har man ju i Norge satt i gång med taxeringsarbete, där kan ske erfarenhet redan finnes härom.

Det sades att här är en stor tanke och det är det. Vi skola väl dock icke i onödan tvista om sättet att behandla frågan, ty tack vare detta ligger frågan så sväfvande som den gör. Min öfvertygelse är, att med den utredning som förebragts i betänkandet beviljas icke kommissionens förslag. Men hvarför skola vi streta åt hvar sitt håll? Kunna vi icke tillgodose bägge förslagen? Vi önska icke blott att skogskommitténs utredning måtte bli gjord, utan vilja också vara med om den matematiska utredningen. Ty det är ett stort och viktigt företag och det bör icke förryckas utan ske med

omsorg. Låt oss räcka hvarandra handen i stället för att strida. Låt oss se till att företaget utföres på ett praktiskt sätt, som vi vilja se kontrolleradt och bekräftadt innan det utföres. Hvarför skall motparten nödvändigt säga nej till vårt förslag, hvari dock kommissionens synpunkter kunna tillgodoses? Vi säga således icke nej till motpartens förslag. Låt oss ena oss och hvar och en tillgodose sina synpunkter så att vi komma till ett godt resultat.

Friherre Adelswärd. Under diskussionen här i afton ha flera talare, särskildt den siste ärade talaren, förebrått kommissionen, att den i sitt betänkande icke tillräckligt utvecklat den matematiska sidan af den metod, som kommissionen föreslagit. Särskildt har det åberopats, att i betänkandet framhållits, att det vore ett godt kontrollmedel på metoden, om man finge tillfälle att inom vissa områden af det af kommissionen föreslagna försöksområdet kontrollera linjetaxeringen genom en fullständig upptaxering af vissa skogstrakter. Det kan hända — och delvis framgår detta af diskussionen här — att denna anmärkning mot kommissionen är berättigad. Jag vill emellertid framhålla, hvad som för öfrigt redan är anfördt, nämligen att kommissionens skäl till att i sitt betänkande icke inlåta sig för mycket på en matematisk utveckling af metoden var det, att kommissionen fruktade att därigenom skrämma den allmänna opinionen för förslaget, då man härvid icke hade kunnat undgå att komma in på sådana matematiska frågor, som för den stora allmänheten voro svåra att bedöma. Men jag må säga, att nu såväl som förut, då denna fråga mycket grundligt diskuterades inom kommissionen, har kommissionen varit af den meningen, att värdet af den kontroll, som kan åstadkommas genom en jämförelse med förut fullständigt upptaxerade områden, icke finge öfverskattas och sannolikt vore sämre än den kontroll, som kunde åstadkommas på rent matematisk grund. Skälet härtill är ju ganska tydligt. Det är nämligen det, att icke tillräckligt stora områden finnas, där denna detaljuppmätning af skogen blifvit gjord, för att en tillräcklig jämförelse med och kontroll af linjetaxeringen skulle erhållas. Vi måste nämligen erinra oss, hvad doktor Hesselman nyss påpekade, att hvad vi här söka, är att finna den minsta taxeringsprocent, som för att begränsa felprocenten till ett visst maximum kan tillåtas på de *stora* områden, som skola göras till enheter vid linjetaxeringen af hela landet.

Nu måste man erkänna, att den största och bästa kontrollen på linjetaxering är en fullständig uppmätning af skogen på samma område som öfvergatts af linjetaxeringen, men en dylik uppmätning skulle bli ur ekonomisk synpunkt absolut omöjlig att genomföra. Man skulle då nödgas verkställa en fullständig uppmätning af skogen på ett så stort område som hela Värmland.

Begränsar man däremot detta sistnämnda arbete till t. ex. 300,000 hektar och vill ersätta den förminskade areal, där kontrollen skulle ske, genom att öka taxeringslinjernas antal, så får man härigenom likvisst icke heller svar på frågan, ty det är icke så små områden man sedermera skall använda till enheter vid linjetaxeringen. Man måste tänka sig, att denna göres på mycket stora områden.

Jag skall icke inlåta mig på några detaljer eller matematiska problem, men jag tror, att ingen här vill förneka, att det faktiskt finnes en matematisk lag, som säger, att för den sannolikhetsberäkning, som vi vilja tillämpa, gäller, att ju större ytor som linjetaxeras, desto mindre procent af arealen behöfver uppmätas för att begränsa felprocenten till densamma, som skulle uppkomma vid en mindre areal och högre taxeringsprocent.

Nu har såsom här också sagts under diskussionen kommit in ett nytt moment för frågans bedömande, då man framhållit den matematiska kontrollens företräden, hvilket icke blifvit tillräckligt betonadt i kommissionens betänkande. Man kan nämligen kontrollera taxeringsmetoden icke blott genom att plocka ut olika taxeringslinjer och jämföra medeltalet af dem med medeltalet af alla taxeringslinjerna, utan man kan såsom här påpekats äfven dela upp de olika taxeringslinjerna i vissa enheter t. ex. på en hektar hvardera, hvilka delar således äro en kilometer långa. Man får då flera jämförelsemöjligheter därigenom, att man på olika sätt kombinerar dessa mindre enheter och sammanställer dem i olika grupper och på så sätt får en mångfald af jämförelser.

Jag kan icke riktigt förstå, huru, då vi här kommit in på en diskussion om sannolikhetsberäkningar i allmänhet, en forstman kan vilja sätta i tvifvel användbarheten af sannolikhetskalkyler vid skogstaxering. Därigenom måste han ju underkänna all linjetaxering, som alltid är grundad på sannolikhetsberäkning.

Här är icke fråga om huruvida linjetaxering är den riktiga metoden eller om man genom linjetaxering grundad på sannolikhetskalkyl kan komma till exakta medeltal, utan här är frågan: huru stor procent behöfver man taxera, för att felet skall begränsas till det högsta tillåtna.

I sitt betänkande har kommissionen medgifvit, att den har tänkt sig olika sätt, hvarigenom det sannolika fel — som vidlåder hvarje skogsuppskattning, hvilken taxeringsprocent som än användas — kunde begränsas till hvad kommissionen angifvit. Men vi kunde icke angifva något sätt såsom absolut säkert, och därför hafva vi ansett oss böra föreslå ifrågavarande försökstaxering i Värmland. Enligt min uppfattning är det sannolikt, att resultatet af denna försökstaxering kommer att visa, att den taxeringsprocent kommissionen föreslagit är tillräcklig för att begränsa felprocenten till den praktiskt lägsta tänkbara. Men om det verkligen skulle visa sig att detta icke blir förhållandet utan man behöfver utsträcka taxeringen ytterligare, är ju icke så stor skada skedd. Då det gäller en så stor sak som denna skogstaxering, skall man riskera något. Får man icke genast ett resultat som stämmer, så måste man utvidga försöket.

Den siste ärade talaren sade, att vi borde gå hvarandra till mötes och ge efter på hvar sitt håll. Genom att denna försökslinjetaxering, som vi föreslagit, faktiskt går öfver sådana områden, där en fullständig upptaxering är gjord, kan man ju lätt få fram vissa jämförelser med verkligheten, hvilken vi anse representeras af den fullständiga uppmätningen, så att i detta fall hafva vi till en viss grad redan gått hvarandra till mötes.

Hvad beträffar olikheten i kommissionens och den norrländska skogskommitténs förslag, så är denna olikhet i själfva verket icke stor. Kommittén har i hufvudsak kommit till precis samma resultat som kommissionen. Skillnaden ligger däri, att norrlandskommittén föredragit att minska arealen, på hvilken en viss procenttaxering skulle ske och i stället öka taxeringsprocenten på detta område. Den har tagit ungefär hälften så stor areal och i stället fördubblat taxeringsprocenten. Således skulle felprocenten då blifva densamma, eftersom minskning i arealen är proportionell mot ökningen af taxeringsprocenten. För min del kan jag icke tro, att därmed är något vunnet. Det är tvärtom ett sämre sätt att gå till väga, ty vi sträfva ju icke efter att med

försöket få erfarenhet om taxering af så liten areal, som de föreslagit. Det blefve för dyrt att fullständigt taxera så stor areal, som skulle erfordras för att med försöket uppnå, hvad som afses. Vi måste i stället nöja oss med en mindre taxeringsprocent och hålla oss vid den större arealen för att få ett säkert resultat och göra en profitaxering på denna, såsom kommissionen föreslagit. Kostnadsfrågan var anledningen — något som jag gärna kan tala om — som mest bidrog till att vi begränsade vårt förslag till hvad det nu är. Då vi arbetade, var redan en motion väckt i riksdagen, hvari begärdes ett anslag af 50,000 kronor för ändamålet. Detta hade ett visst inflytande på oss. Hade vi trott, att vi kunde ha fått 100,000 kronor, så hade vi icke haft något emot att göra försöket i större utsträckning, men att begära ett sådant belopp ansågo vi vara högst inopportunt.

Den norrländska skogskommittén har nu föreslagit 66,000 kronor, och doktor Hesselman har framlagt en liten modifikation i försökstaxeringen i Värmland, såsom herrarna nyss hörde. Jag skall icke repetera detta. Bägge dessa saker skall kommissionen med nöje, tror jag, biträda och om så behöfves, göra en framställning till Kungl. Maj:t, så att i det hänseendet icke någon olikhet behöfver existera.

Alla ha erkänt, att det är en stor tanke det här gäller, och att det är ett viktigt mål, som man sträfvar till med det arbete vi här planera. Jag tycker då, att det är synnerligen beklagligt, att här ifrån fackmän framställas så många betänkligheter mot förslaget, att detta så att säga inför allmänheten misstänkliggöres. När man icke kan bjuda på en bättre metod, som kan ersätta, hvad vi föreslagit, hvarför skall man då rifva ned det ännu så länge, då vi endast hålla oss till frågan om ett område för försök? Hvarför skall man fordra för att tillämpa denna metod, att hvar och en skall förstå och kunna bevisa allt rörande den matematiska lag, på hvilken den grundar sig?

Det är icke alla, som hafva studerat probabilitetskalkyl tillräckligt mycket för att kunna deducera fram dess formler. När man uppställer en sådan fordran, är det som om någon, hvilken ville verkställa en beräkning och därtill kunde begagna sig af logaritmer sade: jag vill icke använda logaritmer till denna beräkning, ty jag kan icke själf räkna ut dem! Resonemanget är lika oklokt i ena som i andra fallet.

Man må gärna medge, att försiktighet är en dygd, men vi må också erkänna, att försiktighet, för långt drifven, leder till oföretagsamhet, och att den också kan leda till att stora fruktbärande idéer och tankar blifva söndersmulade. För högt ställda kraf på utredning kunna leda till att genom invändningar, tvister och tvekan det icke blir något af med själfva saken. Det har man sett exempel på. Skulle vi icke för en gångs skull kunna kasta bort de små synpunkterna och se denna stora tanke så, som den är värd att ses. Skulle vi icke kunna taga risken och försöka få fram frågan och låta de små skiljaktiga meningarna vika!

Jägmästaren Ernst Andersson. Jag har ingen anledning att bidraga till förlängande af diskussionen, ty jag tror, att, då jägmästare Pettersons utredning föreligger i tryck och litet hvar får tid att sätta sig in i saken, icke många tviflare skola återstå.

För öfrigt förefaller det, som om de vid diskussionens början divergerande åsikterna redan börjat konvergera mot kommissionens förslag.

Ärendet har varit remitteradt till domänstyrelsen, som icke haft något

nämnvärdt att erinra mot förslaget. Vidare har norrländska skogsvårdskommittén haft att yttra sig öfver detsamma och kommit med åtskilliga både anmärkningar och motförslag.

Det synes därför önskvärdt, om ytterligare en auktoritet, t. ex. Statens Skogsförsöksanstalt, fått tillfälle yttra sig öfver de olika förslagen. Denna fråga berör ju mycket nära skogsförsöksanstaltens verksamhetsfält, och borde ett officiellt uttalande från densamma varit af värde för frågans bedömande.

Doktor Hesselman. Jag skall åter med ett par ord vända mig mot jägmästare Welander. Han yttrade, att professor Fredholm icke ville afgifva något intyg i saken. Det tror jag icke, att någon vill göra på det sätt, som jägmästare Welander tänker sig, att ett sådant intyg kan affattas. Det gäller ju att genom försöket afgöra, om man kan använda metoden eller ej. Här gäller det en stor och viktig sak, och då det icke finnes något annat sätt att kontrollera resultatet än genom vår metod, så är det väl värdt att kosta 50- à 60,000 kronor därpå.

När herr Welander ber mig, att jag skall räcka honom handen och gå med på en skogstaxering till 5 procent och jämföra resultatet af denna med en fullständig uppmätning på 16,000 hektar, så säger jag honom rent ut nej. Ty detta herr Welanders yttrande påminner enligt min mening om polismästare Raabs bekanta yttrande till studenterna, då han bad dem avancera baklänges. En sådan taxering skulle icke hafva något annat än tillfällets karaktär. Vi veta ingenting om dess värde.

Min ställning till frågan är den, att om vi kunna erhålla en ordentlig själfkontroll genom sannolikhetskalkylen, då är rikstaxeringen värd mer än 600,000 kronor. Då kunna vi offra 1,000,000 därpå. Kunna vi icke ernå en sådan kontroll, utan måste vi med hänsyn till resultatets riktighet stanna inom trons och den personliga öfvertygelsens område, då skola vi icke offra mera penningar därpå, än hvad försökstaxeringen kostar. Ty på den svenska skogsvårdens område finns det redan nu tillräckligt med ofullständigt grundade meningar och halfsanningar, och därför är det ytterst farligt att för en kostnad af en half million kronor öka dessa halfsanningar med ännu en, men en *dyrbar* och *farlig* sådan. Därför måste vi se till, att det resultat vi få är så säkert, att inga berättigade anmärkningar kunna framställas mot detsamma, och att ingen behöfver tvifla därpå.

Jägmästaren Henrik Petterson. Det har af två talare anmärkts, att vi skulle ha lofvat kommittén ett intyg af professor Fredholm angående vår metods riktighet, men att detta icke hörts af. Härmed förhåller sig på följande sätt.

När jag var uppe i kommittén omnämnde jag, att vi haft för afsikt att begära ett matematiskt utlåtande angående metoden sådan den nu föreligger i vårt betänkande, således med användande af enklare uttryckssätt för den åsyftade själfkontrollen, och att vi därför hade öfverlämnat material i ämnet till professor Fredholm. Emellertid hade vi på grund af bristande tid ej fullföljt denna tanke. På särskild begäran lofvade jag då, att jag skulle göra framställning om ett sådant utlåtande. Det löftet infriade jag, i det jag genom annan person gjorde en dylik anhållan till vederbörande, och äfven underrättade kommittén härom. Sedan har jag ingenting hört om saken.

Öfverjägmästaren Wallmo. Det är närmast med anledning af friherre Adelswärds yttrande som jag här begärt ordet. Han har varit ordförande i

kommissionen och har, såsom vi alla hörde, nyss hållit ett briljant anförande. Men däri förekom den passus, att han vore ledsen öfver att fackmännen ställde sig tveksamma inför kommissionens förslag och hemställan. Med anledning af dessa ord ber jag få svara, att det nog icke är så farligt med denna tvekan och det är blott emedan jag har en sådan åsikt som jag ber att få behålla ordet ett par minuter.

De herrar, som yttrat sig i afton, hafva ju varit mera parter i saken. De ha affattat utlåtanden, som här ligga framför oss och de ha måst försvara sig. Därvidlag hafva de kommit med en del påståenden, men såsom vi hört hafva ju åsikterna brutit sig endast mellan kommissionens förslag och mellan herr Welanders förslag. Hofstallmästaren Tamm har ju nämligen nyss instämt i kommissionens förslag och således för sin del frånträdt den norrländska skogskommitténs hemställan.

För egen del får jag säga, att jag tror obetingadt på detta kommissionens förslag, ty det är det enda som har det matematiska underlaget, låt nu vara att det hvilar på den s. k. sannolikhetskalkylen. Men så mycket förstå vi alla af matematik, och med de exempel som här framställts först af doktor Hesselman och sedan af jägmästare Petterson bör det vara tydligt, att det icke ligger någon risk i att vi försöka oss på att genom en så låg procenttaxering, som här är fråga om, värdera Sveriges skogar. Vi anse ju att vi icke hafva råd att kosta på så värst mycket penningar, och detta torde icke heller behöfvas.

Då jag för ett par tre år sedan på ett skogsmöte på Hasselbacken framhöll nödvändigheten af att en taxering af Sveriges skogar ägt rum, så tänkte jag mig och uttalade äfven att kostnaderna härför borde bestridas af skogsvårdsafgifterna, men jag har nu ingen invändning att göra mot att kostnaderna betalas af statsmedel, då det ju är en rikssak det gäller.

Jag är, såsom jag förut sagt, öfvertygad om att det finns ett verkligt matematiskt underlag för detta kommissionens förslag. Under de sista två dagarna har jag försökt så godt jag kunnat att sätta mig in i förslaget och ju mera jag tänkt på det och sökt göra jämförelser mellan förslaget och huru det efter mina egna erfarenheter i saken i verkligheten skall taga sig ut, desto säkrare har min öfvertygelse blifvit, att förslaget är godt. Och jag får verkligen bocka mig för kommissionens förslag och säga, att det är väl funnet. Det är gifvet att svårigheter komma att möta. En sådan svårighet är bestämmandet af arealen, ty våra gamla landtmäterikartor från förra århundradet lämna åtskilligt öfrigt att önska framför allt beträffande förhallandet mellan produktiv mark och impedimenter. Svårigheter komma, som sagdt, här att yppa sig, men äfven här är väl meningen att låta sannolikhetskalkylen verka, så att man genom linjemätningen får reda på hvad som är produktiv och hvad som är inproduktiv mark, ty att gå efter våra gamla kartor, det lyckas nog icke. En annan svårighet är tillväxtundersökningarna. Att bestämma virkesmassan genom undersökning är nog det lättaste om man blott får reda på arealen, men sedan komma tillväxtundersökningarna. Dessa böra dock icke heller bli omöjliga att utföra. Man kommer att mäta trädens tillväxt vid brösthöjd och vid 6 meters höjd från marken. Bäst vore naturligen, om man kunde taga tillväxtmåttet midt på stammen, men det stöter på absolut omöjlighet. Man måste väl utgå från erfarenhetsrön. Och då di mensionen och tillväxten blir känd vid brösthöld och på 6 meters höjd från

marken, samt höjden blir känd, så kan man nog förskaffa sig ganska konstanta tal för alla olika fall.

Det ena med det andra gör att jag böjer mig för kommissionens förslag och kan blott på det allra lifligaste önska, att riksdagen måtte acceptera detta, såsom här förut har sagts, storstilade förslag om att taxera de svenska skogarnas tillväxt.

Jägmästare Welander. Friherre Adelswärd uttryckte sin förvåning och beklagade sig öfver att från fackmannahåll gjordes anmärkningar så att förslaget misstänkliggjordes. Ett sådant yttrande hade jag icke väntat. Om jag framställer ett förslag — och någon annan skulle söka sätta sig in i förslaget och så godt han förstode söka bearbeta och förbättra det, så skulle jag för min del tacka honom i stället för att klandra honom. Jag tycker att det skulle kunna förstås, att hvad som här från fackmannahåll anförts afsett förbättringar i metodens utförande och därest detta icke blifvit insedt, kan jag för min del förklara att det varit min afsikt med mina inlägg här afton. Hvad hela skogkommittén beträffar, så är den också af den tanken.

Hvad beträffar det att vi skulle räcka hvarandra handen, så är det dock icke så att i kommitténs förslag inneslutes vår reservation. Jag anser att man bör undersöka skogstillgangen med en säker procent. Mitt förslag afser ju ett mindre område och man kan icke begära att 0,2 procents taxering skall där vara tillämplig, såsom jag ock framhållit.

Jägmästaren Wedholm. Då herr Welanders största bekymmer höres vara, att det skulle innebära bortkastade penningar om kommissionens förslag antoges, torde vara skäl tillse huru risken härför ställer sig vid de båda olika förslagen.

Kommissionen vill för en kostnad af omkring 50,000 kronor taxera 1,500,000 hektar eller hela Värmland med en låg procent. Herr Welander vill för 33,000 kronor taxera endast 300,000 hektar med en hög procent. Jag undrar om icke risken för onödigt arbete är större enligt det senare förslaget, ty om det visar sig, såsom anledning är att förmoda, att vi hade kunnat komma till ett godt resultat för 300,000 har mycket billigare, då är jag rädd att vi hafva kastat bort pengar. Men om det visar sig efter genomförande af kommissionens förslag, att vi icke hafva funnit hvad vi sökt, nämligen en fullständig säkerhet för metodens riktighet, hvad är då risken? Vi hafva ingenting kastat bort utan hafva blott att fortsätta litet längre, men de 50,000 kronorna äro väl använda och använda för försökstaxering af en *stor* areal, hvilket ju är det önskvärda. Jag tror, att det för statsutskottet är större risk att förorda Welanders förslag än kommissionens, ty i ena fallet gör man på försök ett öfverarbete, som är onödigt, men i andra fallet gör man endast ett nödvändigt arbete, som på sin höjd behöfver kompletteras en smula.

Friherre Adelswärd. Jag ville blott med anledning af herr Velanders senaste yttrande säga, att det visserligen icke var min mening — och jag torde väl icke heller hafva uttalat mig så — att jag ansåg det vara oriktigt, att kommissionens förslag underkastades anmärkningar, och att andra förslag framställdes. Därigenom är icke saken misstänkliggjord. Men jag har den uppfattningen, att herr Welander här i afton har framhållit, att han omöjligen kan tro på de påståenden och antaganden, som kommissionen i sitt betänkande gjort. Han har sökt visa, att de skulle vara oriktiga, men utan att kunna bevisa det. Han har blott sagt, att han icke *tror* på dessa beräkningar, och att

han icke känner de matematiska lagar på hvilka de grundas. Men jag får säga det, att skola vi vänta tills alla intresserade, riksdagens ledamöter och alla forstmän hafva fått klart för sig dessa matematiska lagar eller kunna utdeducera dem, då få vi aldrig börja med försökstaxeringen.

Lektorn vid skogsinstitutet, jägmästare Jonson. Herr Welander nämnde i sitt första anförande, att han gärna skulle vilja veta huru många af oss här närvarande, som egentligen trodde på probabilitetskalkylen. Det är icke för att vittna om denna min tro, som jag här begärt ordet, utan har jag såsom en representant för skogsmatematiken ansett mig böra säga några ord.

Sedan jag började betrakta kommissionens kontrollförslag från probabilitetssynpunkt, erkänner jag mig vara alldeles öfvertygad om, att det är den enda väg, på hvilken en lämplig och tillräcklig självkontroll kan ernås. Om jägm. Welander verkligen försökte att sätta sig in i dessa synpenkter, är jag öfvertygad om, att han skall komma till samma resultat som jag. Ha vi sålunda enligt min mening full utsikt att ernå kontroll på denna väg, så ha vi att hämta ur felläran att felprocenten sjunker med kvadratroten ur antalet undersökningar, och därför måste vi undersöka en stor areal och icke en liten, ty undersöker man en liten areal, få vi ej tillräckligt många undersökningar för att veta någonting om felprocenten såvida vi ej gå onödigt tätt med taxationslinjerna. Om jag då går ut ifrån, att denna princip är den enda rätta, så torde diskussionen härom också kunna vara aflifvad.

Men jag går nu till en detalj af frågan, som synes mig vara af synnerligen stort intresse. Vid uppskattningen gäller det att klargöra hvad vi hafva för kapital. Vi hafva ett grundkapital och ett rörligt kapital. Grundkapitalet är skogsmarken, af hvilken vi under alla tidpunkter kunna vänta att få afkastning. Resultatet af taxationen af det bestående grundkapitalet är således af mera uthålligt värde än det resultat jag får vid taxering af det föränderliga rörliga kapitalet, virkesförrådet och den med tiden lika växlande kombinationen mellan mark och virkesförråd. Därför anser jag, att det icke är rätt eller nog, att vi blott skola pröfva resultatet med afseende på virkesförrådet per hektar, hvilket jag uppfattade som inledarnas mening. Detta resultat väntar jag skall variera relativt föga vid olika noggrant utförda uppskattningar.

Vi måste däremot hellre från olika resultat pröfva svängningarna med afseende å fördelningen mellan produktiv mark och impediment. Svänger den under lång tid framåt så godt som konstanta skogsmarksprocenten eller summa skogsmark alltför mycket, kan uppskattningen ej anses nöjaktig. Till sist måste gifvetvis också undersökning göras om huru produkten af samma skogsmark och kubikmassa per hektar enligt olika uppskattningar afvika från medeltalet, hvilken afvikelse ej bör få öfverstiga en viss %.

Hvad slutligen skogsmarken beträffar, så måste man ur nationalekonomisk synpunkt se den så, att vi af densamma hafva olika nyttighetsgrader. Den ena marken producerar virke eller nyttigheter i en viss utsträckning, den andra i en annan. Kan man med uppskattningen utvisa, huru mycket skogsmark finnes af t. ex. bonitet 1 och huru mycket af sämre boniteter, så är det för framtida kalkylering öfver våra skogstillgångar af synnerligen stor vikt. Vi kunna nämligen sedan efter ytterligare undersökningar framlägga siffror, huru mycket de olika markslagen *kunna* producera af nyttigheter. Af den markuppdelning, som framgår af kommissionens förslag, kunna vi emel-

lertid icke komma till detta resultat utan behöfva vi ytterligare uppgradering. Man har hittills användt gradering af marken efter den relativa höjden å skogsbeståndet, men efter hvad vi hörde af doktor Lovéns intressanta föredrag, så skulle boniteten äfven växla lagbundet med berggrunden. *Kanske* skulle vi således i stort sedt kunna draga upp bonitetsgränserna efter den geologiska beskaffenheten hos marken. Men ett är nödvändigt, nämligen att vi på ena eller andra sättet klassificera marken efter produktionsförmåga och utföra denna uppgradering på så sätt, att vi efteråt kunna säga: så och så mycket mark ha vi af olika godhetsgrader, som tillsammans enligt uppskattningen endast producera så och så mycket, men som hvardera vid bättre skötsel böra kunna producera så och så mycket d. v. s. tillsammans så och så mycket mer än nu. Enligt hvad skogsförvaltaren Kiær, omnämnt har man äfven gjort så i Norge. Där har man redan kunnat kalkylera, att man med något så när god skötsel af beståndet borde kunna bringa upp tillväxten till dubbla siffran.

Doktor Hesselman. Gentemot herr Welanders invändningar mot och tvifvel på sannolikhetskalkylen vill jag endast säga, att sannolikhetskalkylen är utvecklad af bl. a. den store matematikern Gauss, som lefde för ungefär hundra år sedan. Jag vet icke, om herr Welander är lifförsäkrad, men är han det och icke tror på denna kalkyl, så bör han icke inbetala premierna. Försäkringsbolagen äro nämligen stödda på beräkningar, som han icke tror på. Om kalkylen kan tillämpas på skogen, därpå kan ingen bestämdt svara, men den saken får man veta genom försöket.

Öfverjägmästare Wallmo. När jag sade, att jag bockade mig för kommissionens förslag, så glömde jag att säga, att jag å andra sidan anser att herr Welanders förslag verkligen icke hvilar på någon riktig matematisk grund. Visserligen kunna vi taxera ett mindre område på 50- à 100,000 hektar mycket noggrant i fråga om tillväxten och allt sådant. Men för att sedan få kännedom om i hvad mån en lågprocentig taxering är riktig, så måste ju samma område taxeras till denna låga procent för att få en jämförelse till stånd mellan därvid erhållna resultat och det riktiga. Men å ett dylikt smärre område verkar naturliga sannolikhetskalkylen vid en lågprocentig taxering mindre tillförlitlig än när det gäller ett större område exempelvis ett helt län, och sålunda står man lika oviss om taxeringsprocentens behöfliga storlek, då det gäller ett större område. Jag tror således att vi kunna ena oss om att herr Welanders metod bestämdt icke hvilar på matematisk grund. Själfkontrollen är den enda riktiga och möjliga, då det gäller taxering i stor skala som här är fråga om.

Beträffande herr Jonssons anförande, så har han rätt i det att vi böra försöka åstadkomma en bonitetsuppdelning, och det passar då bra, att göra detta på samma gång som vi undersöka skogstillgången. Jag har förut framställt förslag om att i stället för att sätta bonitetsiffrorna från 1 till 0,9, 0,8 etc. så borde man tvärtom gå från siffran 1 och därunder till 2, 3 o. s. v. Det blir lättare för folk att förstå gradering af marken efter dess förmåga att frambringa skog per hektar. Vi böra sålunda utgå från hvad marken, rationellt skött, kan i medeltal afkasta per hektar. Om marken sålunda förmår i bästa fall producera 1 kubikmeter per hektar, kallar man boniteten 1. Kan den producera 2 kubikmeter per hektar, kallar man boniteten 2 o. s. v.

Då blir det t. ex. mera enhetligt än nu och dessutom lättare att förstå bonitetssiffrorna.

Jägmästaren Henrik Petterson. Kommissionen har haft det allra största intresse för det af lektor Jonsson uttalade önskemålet, att när taxeringen slutförts, kunna anställa jämförelser mellan det virkesförråd som nu finnes och det som skulle kunna finnas på en viss mark. Men vi ha hela tiden haft till ledning vid vårt arbete den tanken, att här är fråga om att få fram objektiva siffror — i denna undersökning får icke smyga sig in något som grundas på personligt tycke. En gradering af marken, som icke baseras på uppmätningsbara faktorer, vilja vi icke vara med om. Emellertid framhöll lektor Jonsson själf en möjlighet till markbonitering, då han hänvisade till den af doktor Lovén påpekade likformigheten i skogarnas tillväxt på samma jordmån. Ett sådant särskiljande bör göras efter taxeringen med hjälp af en geologisk karta. Man sammanför resultaten från de taxeringslinjer eller delar däraf, som falla inom ett visst geologiskt område, och får så reda på det nuvarande virkesförrådet därstädes. Hvad som på samma område skulle kunna finnas måste utredas genom noggranna profytetaxeringar, som ej kunna anförtros åt de krafter man ämnar använda för denna undersökning. Den uppgiften tillhör ovillkorligen statens skogsförsöksanstalt.

Jägmästare Welander. När man ensam opponerar är det vanligt att man får höra ett och annat ganska skarpt från både höger och vänster, och här har man nog haft god lust.

Man kommer till och med och säger, att om man taxerar en areal af 300,000 hektar till 5 %, så skulle detta vara bortkastade pengar. Men det vore verkligen märkvärdigt om vid en så noggrann taxering penningarna skulle vara bortkastade. Taxerar man däremot, säges det från samma håll, en areal till 0,7 eller 0,5 %, då skulle icke penningarna vara bortkastade. I värsta fall skulle man endast behöfva fortsätta taxeringen. Men om de som besluta om anslagen icke skulle bevilja mera pengar, då äro kanhända de redan nerlagda penningarna bortkastade.

Jag har endast velat att förslaget skulle så bearbetas att det kunde af den stora allmänheten eller af dem som äro skogligt utbildade lättare förstås, så att anslag skulle kunna lättare beviljas. Jag har haft föga tack för det här iafton, men min afsikt har dock varit god.

Länsjägmästaren Arvid Nilsson. Endast ett par ord hufvudsakligen på grund af herrar Jonssons och Wallmos anföranden.

Jag ber då få erinra om, att kommissionens förslag omnämner såsom en befogenhet för den blifvande kungl. kommissionen att vidtaga de modifikationer i den ursprungliga planen, som den finner nödiga. Da jag föreställer mig, att det är många önskemål, som framställa sig, då ett så stort företag planeras, och att det är många intressen, man vill hafva tillgodosedda i samband därmed, så undrar jag, om det icke vore lämpligt, att de, som hafva förslag till förändring af planen, lade fram dessa förslag till den blifvande kommissionen i stället för att göra det nu och härigenom dela sönder diskussionen på ett flertal frågor, som ligga mer eller mindre nära den fråga, det här gäller, nämligen att få en taxering till stånd. Alla dessa förslag ligga ju så pass mycket på sidan om det stora förslaget, att man kan misstänka, att de komma att förrycka det till någon del.

Doktor F. A. Lovén. En talare här nämnde nyss mitt namn på grund

af mitt nyss hållna föredrag och påpekade, att jag betonat markens utomordentliga betydelse för skogsproduktionen. Jag anförde visserligen en mängd siffror till bestyrkande häraf, men då de svårligen kunde under föredraget pointeras så, att de kunnat fastna i minnet, vill jag här visa några teckningar, utvisande i naturlig storlek tallens och granens medelgroflek vid bestämd ålder och höjd öfver marken å de olika jordmåner, på hvilka alla de förutnämnda 2,400 undersökta träden uppdelats. Att här i detalj redogöra för de olika måtten, tillåter ej tiden, hvarför jag vågar hänvisa till min uppsats härom i Värmländska bergsmannaföreningens annaler för år 1906, men vill dock här

Tallens diametertillväxt i rotstockens topp på olika jordmåner.

Jordmån	Antal undersökta trakter	Antal undersökta träd	Medelstockens diameter vid 1,3 m. inom bark	Medelstockens längd	Medelstockens groflek i toppändan	Ålder beståndets	Ålder medelstockens i toppändan	Medelstockens groflek i toppändan vid slutet af hvarje årtionde 10	20	30	40	50	60	70	80	90	Virkesproduktion pr hektar under 105 år. Gagnvirke antal träd	Gagnvirke medelträdets kubikinnehåll	Gagnvirke S:ma kubikinnehåll	Förafverkningarnas kubikinnehåll	S:ma S:rum under omloppstiden (105 år)	S:ma S:rum per år
	st.	st.	cm.	m.	cm.	år	år	Millimeter									Kubikmeter					
Graniter ...	10	500	30,2	6,7	25,5	132	107	60	104	135	160	181	199	214	227	240	550	0,43	236	35	271	2,5
Sandhedar ...	4	200	31,4	6,9	27,4	138	112	56	95	126	151	175	194	213	229	245	550	0,44	242	36	278	2,6
Urgranit l. granulit	4	200	29,6	7,3	24,5	205	175	40	68	90	110	126	142	156	168	180	550	0,25	137	21	158	1,5
Gneiser	4	200	30,5	7,8	25,4	136	110	60	101	132	156	176	195	210	224	237	550	0,45	247	37	284	2,7
Hyperit ...	2	100	31,6	7,2	26,3	115	92	70	117	152	177	200	219	236	254	266	550	0,62	341	51	392	3,7
S:ma o. medeltal	24	1,200	30,5	7,1	25,[illegible]	143	118	57	97	127	151	171	189	205	219	232	550	0,42	233	35	268	2,5

Granens diametertillväxt i rotstockens topp på olika jordmåner.

Jordmån	Antal undersökta trakter	Antal undersökta träd	Medelstockens diameter vid 1,3 m. inom bark	Medelstockens längd	Medelstockens groflek i toppändan	Ålder beståndets	Ålder medelstockens i toppändan	Medelstockens groflek i toppändan vid slutet af hvarje årtionde 10	20	30	40	50	60	70	80	90	Virkesproduktion pr hektar under 80 år. Gagnvirke antal träd	Gagnvirke medelträdets kubikinnehåll	Gagnvirke S:ma kubikinnehåll	Förafverkningarnas kubikinnehåll	S:ma S:rum under omloppstiden (80 år)	S:ma S:rum per år
	st.	st.	cm.	m.	cm.	år	år	Millimeter									Kubikmeter					
Graniter	8	400	29,[illegible]	6,8	24,5	97	77	60	108	146	175	200	220	—	—	—	650	0,42	273	41	314	3,9
Urgranit l. granulit	5	250	29,9	6,7	24,9	144	122	42	74	103	127	149	169	—	—	—	650	0,25	162	24	186	2,3
Gneiser	6	300	30,7	6,8	26,1	84	65	73	131	174	207	233	256		—	—	650	0,60	390	48	438	5,4
Hyperit	5	250	31,[illegible]	6,9	26,1	64	46	85	155	206	247	281	310	—	—	—	650	0,90	595	88	683	8,5
S:ma o. medeltal	24	1,200	30,3	6,8	25,3	97	77	65	116	156	188	214	238	—	—	—	650	0,54	351	52	403	5,

införa ett sammandrag därur för de båda trädslagen. Omloppstiden för tall är beräknad till 105 år och för gran 80 år. Uppställningen är här något annorlunda än den, jag användt i förra delen af mitt föredrag. Dock är skillnaden ej väsentlig.

Dessa siffror visa, att det är nödvändigt att vid taxering upptaga markens bonitet. Ofvannämnda siffror visa huru stort medelträd en hektar utaf hvar och en af de olika jordmånerna kan producera under viss tid och huru stor virkesmassa kan erhållas därpå, om man känner huru många träd af medeldimension, som en hektar kan alstra. Jag har antagit, att af tall skola kunna produceras 550 och af gran 650 dylika träd, emedan denna trädart förmår växa tätare. Jag har i Värmländska bergsmannaföreningens annaler publicerat en afhandling härom och har sedermera genom att uppdela bestånden på öfver 93,000 hektar efter jordmån eller rättare bergart funnit att den olika tillväxten å de skilda bergsformationerna stämmer ganska nära med den af mig förut beräknade. Granens medeltillväxt torde dock i tabellen vara något för hög, enär ett större antal trakter torde hafva kommit att utväljas än som proportionellt svarar mot dess utbredning. Dess medeltillväxt är dock i hvarje fall inom Värmland betydligt större än tallens. Observeras må, att ofvannämnda tillväxttal gälla slutna, välskötta, s. k. normala skogsbestånd.

Man kan tänka sig att man uppgraderar marken i 4 à 5 grader. Om man kallar bästa graden för 5 eller 1 är likgiltigt. Jag skulle dock vilja föredraga det förra alternativet. Med graden 1 skulle då betecknas den jordmån, som pr år och hektar intill lämplig omloppstid ej producerar mer än 0,5, högst $1^1/_4$ kubikmeter; graden 2 med öfver $1^1/_4$ t. o. m. 2 kbm.; graden 3 öfver 2 t. o. m. 3 kbm.; graden 4 öfver 3 t. o. m. 4 kbm.; graden 5 öfver 4 kbm. årlig tillväxt pr hektar.

Af de inom Värmland mera allmänt utbredda bergarterna motsvara

Urgranit och granulit	graden	1	= dålig
Filipstads granit (största delen)	»	2	= medelmåttig
Gnejsgranit, sandhedarna o. den mindre lättlösta gnejsen	»	3	= medelgod
Den lättlösta gnejsen		4	= god
Hyperiten	»	5	= mycket god, utmärkt.

Vill man uppdela graderingen i halfva grader alltefter produktionsförmågan låter det lätt sig göra.

Då det möjligen kan vara af intresse att lära känna det uträknade resultatet af de till 1908 års slut medhunna taxeringarna å Uddeholms bolags skogar, omfattande omkring $^3/_4$ af den bolaget tillhöriga rena skogsmarken inom Värmland, vill jag härnedan anföra följande sammandrag däraf (tab. 7). Uti den taxerade arealen inräknades såväl alla kalmarkerna som största delen af hagmarkerna. Den uträknade årliga tillväxten pr hektar (2,15 kbm.) å hela denna areal är funnen genom att dividera *nuvarande* virkesförrådet med medelåldern af all den skog, som vid taxeringarna förefanns.

Vid jämförelse mellan den af mig i förväg antagna produktionskraften å de olika jordmånerna och det genom taxeringarna i medeltal funna kubikinnehåll, visar sig att den förra är ej obetydligt högre än det senare, hvilket är ganska naturligt, då i förra fallet all mark anses vara besatt med normalt

slutna bestånd, som i verkligheten sällan uppnås. Skillnaden beror dels därpå, att förafverkningarna ej kunnat upptagas vid taxeringarna, dels att en myckenhet småskog under 9 cm. vid 1,5 m. i de medelålders eller gamla bestånden ej taxerats, dels att ej mindre än 27,3 % af arealen äro beväxta med skog af första åldersklassen (1—20 år), som lämnar högst 1 kubm. årlig tillväxt pr hektar, dels att alla kalmarker och glesa fröställningar medtagits i beräkningarna och dels att intet kubikinnehåll upptagits för en stor part af yngre bestånden inom första åldersklassen. Naturligt är äfven, att ej alla bestånd kunnat vara i den bästa slutenhet eller tillväxt.

Skogsmarken har sålunda i själfva verket producerat ej obetydligt mera virke än det medeltalet utvisar, som erhållits genom taxeringarna, och min öfver-

Tabell 7. Kubikinnehåll och årlig tillväxt å 1 hektar vunna genom räkning och kubering af samtliga träden därå.

Trakt	Berggrund	Antal träd st.	Antal träd af 20—50 cm. vid 1,5 m. st.	Antal träd under 20 cm. vid 1,5 m. st.	Behandladt för ... år sedan år	Kubikinnehåll af de gröfre (20—50 cm.) träden kbm.	Ålder år	Årlig tillväxt för de gröfre (20—50 cm.) träden kbm.	De mindre trädens (under 20 cm. vid 1,5 m.) kubikinneh. kbm.	Summa kubikinneh. för alla träden kbm.	Årlig tillväxt för hela beståndet pr hektar kbm.	Medelträdets kubikinneh. kbm.
Ogallrade, rena tallbestånd.												
Kvarnäsheden.	Sandhed	1042	261	781	rensade	84	76	1,11	92	176	2,32	
Hästhagsberg..	»	1020	244	776	»	91	70	1,29	80	171	2,44	
Medeltal		1031	252	779		88	73	1,21	86	173	2,37	0,17
Gallrade, rena tallbestånd.												
Bäckåsarna ...	Granitgrus	599	468	131	15	221	100	2,21	13	234	2,34	
Musjöåsarna A	»	416	368	48	15	268	110	2,44	5	273	2,57	
Medeltal		507	418	89	15	489	105	2,33	9	253	2,41	0,50
Ljushuggna, rena tallbestånd.												
Musjöåsarna B	Granitgrus	276	276		15	285	110	2,59	—	285	2,59	
Björkilsskogen		308	304		20	302	110	2,75	1	303	2,75	
Medeltal		292	290		18	293	110	2,66	0,5	294	2,67	1,01
Gallrade, blandade bestånd af tall (78 %) och gran (22 %).												
Rådaheden ...	Sandhed	801	593	208	längesed.	310	t. 150 gr. 60	2,07	20	330	2,56	
Svalhalet ...	Granitgrus	792	646	146	16	377	t. 1[illegible]2 gr. 65	3,7[illegible]	14	391	4	
Dragsjötrakten	»	508	452	56	20	254	t. 100 gr. 70	2,54	8	262	2,81	
Gunnerudåsen	Granit (god)	668	596	74	15	260	t. 103 gr. 100	2,53	10	270	2,55	
Medeltal		692	572	120		300	t. 114 gr. 74	2,63	13	313	3,12	0,45
Ogallrade granbestånd.												
Tutemo	Granit	1008	364	644	ogallr.	229	80	2,86	89	318	3,98	
Skoga, hemskog	Gneis	1257	505	752	»	296	80	3,70	45	341	4,26	
Södra Skoga...	Hyperit	1659	860	799	»	518	75	6,90	88	606	8,08	
Medeltal		1308	576	732	»	348	78	4,46	74	422	5,41	0,32
Gallradt, rent granskogsbestånd.												
Trindkärns ...	Filipstads Granit	698	566	132	gallr. 2 ggr.	265	80	3,31	26	291	3,62	0,42

tygelse är, att den årliga totaltillväxten pr hektar i medeltal varit omkring 2,60 kubikmeter och inom mellersta och västra reviren inemot 3 kubikmeter. För en del af Gustafsfors revir och hela norra reviret hade skogstaxeringarna ej år 1908 medhunnits, men hafva under 1909 pågått och torde i det närmaste vara å marken afslutade. Under de 8 åren (1900—1907) hafva å Uddeholms hela till skogsbörd afsedda areal i Värmland och Dalarna afverkats i medeltal pr år 346,769 kbm. fast mått, motsvarande en årlig tillväxt per hektar af 2,34 kubikmeter.

Jag vill tillstyrka att i undersökningen upptages herrar Wallmos och Jonssons förslag om markens bonitet.

Herr ordföranden, grefve Wachtmeister. Då ingen mer har begärt ordet, får jag förklara diskussionen afslutad, och anhåller jag att i Föreningens namn få uttala ett tack såväl till inledarna som till de öfriga ledamöter af Föreningen, hvilka gjort värderika inlägg i diskussionen. Jag vill äfven gifva uttryck åt den öfvertygelsen, att då diskussionen varit så god och värderik, den endast har kunnat föra frågan framåt, ty detta har jag funnit vara allas vår önskan.

Med dessa ord förklarar jag Föreningens sammanträde afslutadt.

Domänstyrelsens förnyade yttrande angående försökstaxeringen.

TILL KONUNGEN.

(Referat af norrländska skogsvårdskommitténs yttrande).

För egen del får domänstyrelsen först erinra därom, att i detta ärende, såsom af relationen i det föregående framgår, numera föreligga tre skilda förslag, nämligen:

1:o) det i ett framställningen bifogadt betänkande framlagda, innefattande försökstaxering af hela Värmland till 0,25 % för de öfre delarna af länet och 0,5 för de nedre, hvartill skulle erfordras ett förslagsanslag af 50,000 kronor;

2:o) det af norrländska skogsvårdskommittén framlagda, innefattande försökstaxering af inemot halfva Värmlands utmarksareal (710,000 hektar) till 1 procent för en kostnad af 66,000 kronor;

3:o) reservanternas förslag, innefattande försökstaxering till 5 % af omkring 70,000 hektar och till 2 % af omkring 300,000 hektar af det utaf kommittén ifrågasatta området för en beräknad kostnad af 33,000 kronor.

Domänstyrelsen får tillika erinra därom, att i detta ärende offentligt yttrat sig fyra skogstjänstemän uti en i tidningen Svenska Dagbladet den 2 maj 1909 införd artikel, nämligen jägmästaren i Finspongs revir J. E. Kinman, jägmästaren i Stockholms revir Alex Maas, jägmästaren i Ölands revir P. O. Welander, som tillika är en af reservanterna i den norrländska skogsvårdskommittén samt t. f. lektorn vid skogsinstitutet i skogsindelning m. m. Tor Jonsson. Deras yttrande får styrelsen härmed bifoga.

I detta yttrande beröras följande frågor: betydelsen af undersökningar rörande normalskogen både såsom framtidsmål för skogshushållningen och såsom angifvande skogsmarkens afkastningsförmåga; svårigheten att utröna den nuvarande skogstillväxten; krafvet på afverkning af trögväxande träd och på större afverkning i öfrigt genom lägre omloppstid; den föreslagna undersökningsmetodens tilllämplighet med anspråk på objektivitet och allmängiltighet; förslaget om Norrbottens och Västerbottens läns intagande i undersökningen; försökstaxeringens begränsande till ett mindre försöksobjekt än hela Värmland; samt behofvet af förslagets bearbetande äfven i andra väsentliga delar, redan innan något arbete ute på marken börjas.

En af de ofvan angifna fyra skogstjänstemännen t. f. lektorn vid skogsinstitutet Tor Jonsson har sedermera å ett möte med skogsvårdsföreningen förklarat sig odeladt ansluta sig till skogsvårdsstyrelsernas ursprungliga förslag. Å detta möte framkommo nämligen nya synpunkter och skäl angående riktigheten af den utaf kommissionen utarbetade taxeringsmetoden, hvilka ställde denna i en klarare dager, än hvad enligt de föreliggande handlingarna vore fallet. I följd häraf förklarade ock ordföranden i den norrländska skogsvårdskommittén, att därest denna

utredning förelegat vid ärendets behandling i kommittén, han torde anslutit sig till det ursprungliga förslaget.

Genom de skriftliga utlåtanden, som i ärendet afgifvits, sedan domänstyrelsen däri afgaf sitt underdåniga utlåtande den 7 sistlidne april, har emellertid frågan om försökstaxeringen erhållit en delvis annan innebörd än från början därmed afsetts. Vid afgifvande af sitt förenämnda utlåtande utgick styrelsen från den förutsättning, att den kommission, som komme att tillsättas för att öfvervaka och leda taxeringens utförande, jämväl skulle pröfva metoden för arbetets utförande. Senare utlåtanden i ärendet hafva hufvudsakligen kritiskt behandlat själfva metoden och sättet för dennas pröfning. Styrelsen har alltså nu att först inrikta sitt utlåtande på det förändrade läge, hvari frågan på grund af de föreliggande skriftliga utlåtandena kommit för att därefter med betraktande af den ytterligare utredning, som förebragts i det ursprungliga förslaget, anyo uttala sig om detta.

I vissa delar är den uttalade kritiken icke samstämmande. Så är förhållandet angående det nuvarande virkesförrådets tillväxt. Medan den norrländska skogsvårdskommitténs flertal ansett, att uppgift härom kunde vinnas genom den ifrågasatta taxeringen af landets skogar, hafva andra sakkunniga betonat svårigheten af att nöjaktigt utröna tillväxten i de nuvarande abnorma skogarna. Kännedomen om denna tillväxt äger ej heller den betydelse, som däråt inrymts. Den nuvarande eller tillfälliga tillväxten angifver nämligen ej de nuvarande skogarnas afkastningsförmåga, hvilken måste beräknas med hänsyn till en viss vård af skogsbestånden. Därvid kunna de svagare tillväxande skogsbestånden i regeln afkasta mera, än hvad deras tillfälliga tillväxt ger vid handen, medan däremot snabbväxande yngre och medelålders bestånd icke uthålligt kunna lämna en afkastning, som motsvarar deras närvarande tillväxt. Det är visserligen möjligt, att dessa båda motsatser i stort sedt ej blott utjämna hvarandra utan till och med — såsom en redan påbörjad taxering och undersökning af ett större område af Norges skogar gifvit vid handen — gifva hopp om en högre tillväxt än den närvarande, därest skogarna underordnas en god hushållning, inriktad på att nå ett normalt tillstånd och en normal afkastning. Någon säkerhet härför gifves likväl icke.

Af betydelse för bedömande af skogarnas afkastningsförmåga under närmaste framtiden vore fördenskull ökad kännedom om normala skogars afkastning i vårt land. Den norrländska skogsvårdskommittén har ock i annat sammanhang påyrkat särskilda undersökningar härom, på det att dylika arbeten i nödig omfattning skulle blifva utförda.

Såväl den norrländska skogsvårdskommitténs som dess reservanter lämna nu i sina utlåtanden denna fråga öppen och ägna sig åt vissa delar af det föreliggande förslaget. De behandla utförligast den för ett taxeringsområde af viss storlek erforderliga taxeringsprocenten, och det är till stor del för att bestämma denna, som de framlägga särskilda förslag till försökstaxering. I sådant syfte föreslår kommittén, att taxeringsprocenten skall höjas till 1 %, hvaremot reservanterna föreslå denna höjning till 2 %, hvilket gåfve ett tillräckligt antal taxeringsresultat af hvarje taxeringsprocent, som skulle pröfvas.

Mot såväl det af den norrländska skogsvårdskommitténs majoritet föreslagna som det af reservanterna ifrågasatta försöksområdet kan anmärkas, att de icke äro fullt kommensurabla med vare sig Värmland i dess helhet eller än mindre med flertalet län i södra och mellersta delarna af landet. I händelse för en taxering af hela landets skogar en liknande utredning kräfdes för mera extrema fall, såsom då fråga vore om de splittrade skogsbestånden i flera af landets sydligare län äfven-

som om de glesa bestånden i öfre landets skogstrakter, måste ett flertal dylika försök förutsättas.

En försökstaxering af hela Värmland med dess olika vattensystem och vattendelare, dess bygd och obygd, vore af synnerligen stort värde. Styrelsen har i sitt underdåniga utlåtande den 7 sistlidne april i detta ärende framhållit, att afståndet mellan taxeringslinjerna och deras riktning därvid måste på lämpligt sätt afpassas efter förhållandena. Deras riktning bör i allmänhet bilda rät vinkel mot längdsträckningen af landskapets höjder, hvilket i regeln ej kan för ett större område uppnås med allenast ett linjenät. Det är möjligt, att denna allmänna regel, som för mera begränsade områdens taxering ofta påkallat användande af olika linjenät för skilda delar däraf, ej heller kan helt åsidosättas vid taxering af större områden. Sannolikt är ock, att med afseende på sådana områden den odlade bygdens fördelning inom desamma spelar en afgörande roll vid bestämmande både af linjenätets riktning och af afståndet mellan linjerna, hvaraf vid konstant bredd hos taxationsbältena taxeringsprocentens storlek är beroende. Den odlade bygden kan nämligen sönderdela skogsarealen i större och mindre komplex, och då fråga är om taxering af sådana skilda delar af större områden, böra alla dessa delar blifva lika rätt taxerade och alltså taxeringsprocenten höjas för de smärre. Det är ock sannolikt, att försökstaxeringen skulle kunna lämna allsidigare resultat, om vid arbetet försöksområdets geologiska förhållanden beaktades, så att Värmlands län dels kunde betraktas såsom en enhet, dels såsom deladt genom geologiska gränser i områden under och öfver marina gränsen.

Den norrländska skogsvårdskommitténs reservanter beteckna skogsvårdsstyrelsernas genom deras kommission gjorda teoretiska utredning om taxeringsprocenterna såsom en konstruktion å papperet.

Kommissionen har nämligen för sin utredning konstruerat en skog, hvarvid, för att den skulle i någon mån närma sig verkligheten, användts vid beståndstaxering erhållna resultat. Hvad som emellertid gör att denna tänkta skog högst väsentligt afviker från verkligheten är, dels att såväl hela skogens som dess delars (beståndens) form tänkts vara rektangulär, dels att bestånden tänkts vara fullkomligt jämna, det vill säga deras virkesförråd lika fördeladt å hvarje ytenhet af bestånden, samt dels att några större sammanhängande skoglösa områden icke finnas, som sönderdela den tänkta skogen. Å denna tänkta skog, hvilken, om taxeringen skedde beståndsvis, skulle kunna taxeras till huru låg procent som helst, har en bältestaxering fingerats och resultatet jämförts med skogens hela virkesförråd. Då den felkälla, som ligger häri, att skogsbestånden i naturen alltid äro mer eller mindre ojämna — det vill säga virkesförrådet *icke* lika stort på hvarje ytenhet — af kommissionen borteliminerats, och då beståndens areal och virkesmassor hämtats från allmänna skogar, som varit under längre eller kortare tid föremål för ordnad hushållning, måste resultatet af den fingerade bältestaxeringen blifva gynnsammare än af en verklig sådan taxering. Men då bältestaxeringen i och för sig ger ett sämre resultat än en linjetaxering, anser kommissionen, att bältestaxeringens resultat kunna likställas med resultaten af en verklig linjetaxering i förhållande till ett verkligt virkesförråd. Något bevis härför föreligger emellertid icke och torde ej heller kunna framläggas, emedan felkällorna i de skilda fallen äro delvis olika. Den fingerade bältestaxeringen i fullkomligt jämna bestånd har väsentligen en felkälla, nämligen att de skilda bestånden träffas af taxeringsbältena till sinsemellan olika stor procent af deras areal, medan uträkningen verkställes såsom om bestånden taxerats till lika stor procent. I följd af bältenas

stora bredd och betydande afstånd sinsemellan kunna felen blifva afsevärdt stora, särskildt om stor skillnad finnes mellan beståndens areal, så att mycket stora och synnerligen små bestånd låge invid hvarandra och stora olikheter tillika funnes mellan virkesmassorna per ytenhet. Samma felkälla, churu mindre starkt framträdande, vidlåder linjetaxeringen, som i följd af taxeringsytans långsträckta form erhåller en felkälla genom att ovisshet i många fall uppstår, huruvida i dessa långa gränser stående träd böra inberäknas i ytans virkesförråd. Därjämte måste linjetaxering i på olika sätt ojämna skogar medföra olika goda resultat af denna taxering.

Domänstyrelsen vill ingalunda bestrida, att själfva den ifrågasatta taxeringsmetoden bör underkastas en än grundligare utredning, förr än den försökstaxering må äga rum, som ursprungligen afsetts i skogsvårdsstyrelsernas framställning.

En sådan utredning af taxeringsmetoden anser styrelsen likväl numera delvis vara förebragt genom den utveckling och tillämpning af sannolikhetskalkylen, som vid skogsvårdsföreningens möte den 17 innevarande december framlagts. Och det afsedda målet måste anses vara af sådan allmän och stor betydelse, att det icke får uppgifvas.

För att verkligen vinna detta mål anser sig domänstyrelsen därför fortfarande böra hemställa, att skogsvårdsstyrelsernas förevarande framställning måtte bifallas och en försökstaxering af hela Värmlands läns skogar komma till stånd.

Domänstyrelsen är likväl ingalunda viss om, att det i framställningen angifna beloppet kommer att vara tillräckligt för det ifrågasatta ändamålet. Särskildt synas resekostnaderna och ersättningen för inarbetet hafva beräknats lågt, medan arbetsprodukten vid utarbetet beräknats högt. Då emellertid något yrkande om högre anslag än 50,000 kronor för det afsedda ändamålet icke framkommit, får styrelsen vidhålla yrkandena i sitt underdåniga utlåtande den 7 april innevarande år och tillika i öfrigt hänvisa till hvad styrelsen därvid i ärendet anfört. Styrelsen föranlåtes slutligen af hvad som framkommit under skogsvårdsföreningens möte den 17 innevarande december ifrågasätta, huruvida icke det må anses lämpligt, att ärendet, innan det af Eders Kungl. Maj:t prövas, ånyo utställes till yttrande af den norrländska skogsvårdskommittén.

Remisshandlingarna äfvensom en därtill hörande karta bifogas härjämte.

Stockholm den 20 december 1909.

Underdånigst

KARL FREDENBERG.

J. MEVES. TH. ÖRTENBLAD. FR. GIÖBEL. TH. HERMELIN.

Föredragande.

K. G. G. Norling.

Några upplysningar med anledning af domänstyrelsens förnyade yttrande angående försökstaxeringen.

Då den af kommissionen företagna försökstaxeringen på papperet utan tvifvel är af allra största intresse för att bedöma möjligheterna för den föreslagna rikstaxeringen, torde ett par upplysningar, som icke förekomma i kommissionens betänkande, förtjäna att meddelas. K. Domänstyrelsen har i sitt den 20 december 1909 afgifna underdåniga utlåtande anmärkt, att några större sammanhängande skoglösa arealer icke förekomma i den af kommissionen konstruerade skogen. Så är emellertid icke fallet. De för konstruktionen använda verkliga skogarna äro nämligen dels de virkesrika kronoparkerna och häradsallmänningarna i Östergötland och Södermanland, Grönbo kronopark i Västmanland, samt Lunnarsbo kronopark i Småland, dels de virkesfattiga, på ljungmarker rika kronoparkerna i Halland och Bohuslän, dessutom samtliga kronoparker samt 5,000 har häradsallmänningar i Västergötland. Ser man på de linjetabeller, som hänföra sig till de bohuslänska och halländska skogarna, så utgöras de ofta till öfvervägande del af nollrutor[1]. Här finnas tydligen betydande sammanhängande kalmarker eller nyligen skogsodlade områden. Den af kommissionen för dessa försök konstruerade skogen är sålunda sammansatt af så olikformiga och delvis på kalmarker rika skogar som gärna möjligt. Så mycket märkligare är taxeringsresultatets öfverensstämmelse med felteoriens fordringar. Medelkubikmassan per hektar af de använda skogarna är 59,93 kbm.. Då de använda kronoparkerna och häradsallmänningarna äro belägna i södra och mellersta Sverige, ger för öfrigt redan denna siffra en antydan om, att en betydande mängd, ännu icke eller först under senaste tid under ordnad skogshushållning satta marker ingå i försöket. Man kan därför svårligen anmärka mot kommissionens försök att de använda skogarna varit särskildt gynnsamma för försöket, förr tvärtom. Vid kommissionens teoretiska försökstaxering har virkesförrådet i hvarje bestånd likformigt fördelats öfver ytan. Det finnes heller icke något annat sätt, för att på beståndstaxerade skogar utföra en tänkt linjetaxering. Vid linjetaxeringen i naturen kommer man för öfrigt att på liknande sätt likformigt fördela virkesförrådet, då virkesförrådet på hvarje taxeringsyta om en har (10 × 1,000 m.) vid den matematiska analysen af resultatet kommer att betraktas som en enhet, ehuru det kan bestå af t. o. m. högst olikartade bestånd.

Det har af bl. a. Kungl. Domänstyrelsen framställts som en anmärkning mot linjetaxeringen, att ovisshet kan uppstå om de i gränserna stående träden böra med räknas eller ej. Denna svårighet kan säkerligen lösas på många sätt, men det enklaste och på samma gång säkraste är väl följande metod, som professor FREDHOLM omnämnt på grund af dess användande vid vissa problem inom den högre matematiken.. *På ena sidan medtagas samtliga kantträd (d. v. s. sådana som stå på själfva gränsen) vid klafningen, på den andra sidan uteslutas de helt och hållet.* Det är ju en i praktiken ytterst enkel och från matematisk synpunkt fullt tillfredsställande metod.

HENRIK HESSELMAN.

[1] De för försöket gjorda tabellerna förvaras hos Statens skogsförsöksanstalt.

Förnyad framställning från skogsvårdsstyrelsernas rikstaxeringskommissionen.

Till KONUNGEN.

Hos Eders Kungl. Maj:t hafva rikets skogsvårdsstyrelser gjort underdånig framställning att Eders Kungl. Maj:t ville dels i nådig proposition föreslå Riksdagen att ställa till Eders Kungl. Maj:ts förfogande ett förslagsanslag å 50,000 kr. till bekostande af en försökstaxering utaf skogarna inom Värmlands län på sätt i ett vid framställningen fogadt betänkande föreslagits, dels ock, därest detta anslag beviljades, utse en kommission af sakkunniga personer med uppdrag ej mindre att öfvervaka och leda utförandet af berörda försökstaxering, än äfven att med ledning af därvid vunnen erfarenhet utarbeta och till Eders Kungl. Maj:t inkomma med slutgiltig plan till uttaxering och undersökning af hela landets skogstillgång.

I anbefalldt yttrande har norrländska skogsvårdskommittén visserligen tillstyrkt denna framställning i hufvudsak, men därtill fogat förbehållet att ifrågavarande försökstaxering icke utföres på af skogsvårdsstyrelserna föreslaget sätt, utan i enlighet med af kommitten uppgjord plan. I enahanda riktning hafva två reservanter uttalat sig, men med framläggande af ännu ett afvikande förslag till försökstaxering.

Skogsvårdsstyrelserna hafva sedan dess ej varit samlade och kunna därför icke nu försvara sitt förslag. På grund häraf tillåta sig medlemmarna af den kommission, som på skogsvårdsstyrelsernas uppdrag utarbetat det framställningen bilagda betänkandet, att underdånigast anföra följande.

Skälet till att norrländska skogsvårdskommittén och dess reservanter payrkat en förändring af sättet för försökstaxeringens utförande har varit, att de ansett, det i skogsvårdsstyrelsernas förslag icke blifvit nöjaktigt bevisadt, att tillräcklig kontroll af taxeringsresultatet erhålles.

Till stöd för riktigheten af skogsvårdsstyrelsernas förslag få vi bifoga, dels ett utlåtande af den framstående matematikern prof. Ivar Fredholm, dels ett föredrag af doktor Henrik Hesselman samt dels en uppsats af jägmästaren Henrik Petterson. Af samtliga dessa handlingar torde oförtydbart framgå, icke blott att en taxering enligt skogsvårdsstyrelsernas förslag kan nöjaktigt kontrolleras, utan ock att detta förslag är det enda, som i försöksafseende är tillfredsställande.

På grund häraf få vi underdånigast anhålla, att en afvikelse från den ursprungliga planen i de riktningar, som inom norrländska skogsvårdskommittén föreslagits, icke må ifrågakomma. Däremot få vi förklara vår lifliga tillslutning till den af doktor Hesselman i hans bilagda anförande föreslagna jämkningen af gränsen mellan de områden, som enligt skogsvårdsstyrelsernas förslag skola taxeras till olika procenter, så att trakterna under marina gränsen så vidt möjligt komma inom det södra, högre taxerade området. Denna ändring, som torde vara väl motiverad af dessa trakters mera omväxlande skogsbestånd, medför en kostnad af 10,000 kr.

Vi hemställa alltså i underdånighet,

att försökstaxeringen utföres enligt det af skogsvårdsstyrelserna åberopade betänkande med den ändring, att största delen af det värmländska området under marina gränsen med i allt 900,000 hektar taxeras till 0,5 %, medan återstående i norra Värmland belägna 608,000 hektar taxeras till 0,25 % samt

att i öfverensstämmelse härmed anslaget till försökstaxeringen föreslås till 60,000 kr.

Underdånigst

På den af skogsvårdsstyrelserna tillsatta rikstaxerings-
kommissionens vägnar

THEODER ADELSWÄRD.

Åtvidaberg den 15 jan. 1910.

Bilaga till rikstaxeringskommissionens förnyade utlåtande

Anmodad att uttala min mening beträffande den »Plan för undersökning af virkestillgång och tillväxt m. m. i Sveriges skogar», som utarbetats af den vid mötet mellan rikets skogsvårdsstyrelser i december 1908 för ändamålet utsedda kommissionen, får jag härmed uttala följande:

1:o. Att jag anser, att sannolikhetskalkylen kan tillämpas på skogstaxering på sätt som föreslagits samt att de för nämnda kalkyl gällande lagar, som med framgång tillämpats på många andra områden, äfven böra med lika stor fördel kunna tillämpas på det problem, som kommissionen haft sig förelagdt.

2:o. Att man af taxeringsmaterialet inom ett gifvet område bör kunna draga slutsatser beträffande det sannolika fel, hvarmed taxeringen kan vara behäftad och sålunda härigenom afgöra, huruvida taxeringsprocenten varit för behofvet tillräcklig eller ej.

3:o. Att man genom den föreslagna försökstaxeringen af Värmlands län skall kunna afgöra, om man genom en linjetaxering till föreslagna låga procenter skall kunna erhålla resultat, tillräckligt noggranna för det afsedda ändamålet.

Stockholm den 11 januari 1910.

IVAR FREDHOLM

professor i mekanik och matematisk fysik
vid Stockholms Högskola.

Redogörelse för verksamheten vid Statens Skogsförsöksanstalt under år 1909.

I Meddelanden från statens skogsförsöksanstalt h. 6, sid. 53—54 (Skogsvårdsföreningens tidskrift 1909, sid. 273—274) finnes intaget skogsförsöksanstaltens för åren 1909—1911 fastställda arbetsprogram. Med hänvisande till detsamma lämnas här nedan en kort redogörelse för försöksanstaltens verksamhet under år 1909.

I. Skogsafdelningen.

Af de tidigare utlagda försöksytorna för gallring hafva ytorna 3: I—IV i Norra Lycksele revir och 9: I—II samt 10: I—III å Jönåkers häradsallmänning reviderats. 4 nya gallringsytor hafva utlagts och bearbetats i granskog å Skarhults kronopark i Malmöhus revir, hvarjämte tvenne reserverade gallringsytor i tallskog å Jönåkers häradsallmänning bearbetats.

För undersökning af tillväxten m. m. i olika bestånd hafva dels tvenne äldre försöksytor reviderats, dels nya ytor utlagts och bearbetats. Af dessa äro två tillfälliga förlagda i försumpad blandskog i Norrland (Degerfors revir) äfven i ändamål att påvisa åldersförhållanden och föryngringsmöjligheter i dylika bestånd. 6 fasta försöksytor hafva utlagts i björkskogar, 1 fast och 2 tillfälliga i granskogar och 2 tillfälliga i blandskogar af tall och gran och 1 tillfällig i aspskog; alla dessa ytor ligga i mellersta Sverige. I södra delarna af landet hafva utlagts 3 tillfälliga ytor i bokskog och 3 i ekskog.

Frågan huruvida tallfrö vid skogsodlingar i Norrland kan hämtas från sydligare eller lägre belägna trakter än skogsodlingsplatsen har upptagits till ingående behandling. I sådant syfte har genom statens revirförvaltare och genom enskildes skogsförvaltare insamlats inalles 24 stycken kottpartier från Norrland, mellersta Sveriges skogsbygder och Småland. Dessa kottpartier hafva utklängts vid statens fröklängningsanstalt i Finneródja, och fröet har genom bistånd af intresserade skogsmän utsåtts i plantskolor på olika ställen i Norrland. Sålunda utsåddes på våren fröet i Gellivare, vid Hällnäs och Bispgårdens skogsskolor, i Norra Jämtlands och Särna revir samt vid Ockelbo. På hösten hafva fröserier utsåtts å Alträsk kronopark i Bodens revir samt i Alfdalen. Efter vårsådden hafva plantorna i allmänhet kommit upp synnerligen rikligt, så att ett stort plantmaterial förefinnes för de planlagda försöken. — Under sommarens resor hafva lämpliga kulturfält utsetts inom Bodens, Norra Lycksele och Degerfors revir.

En undersökning angående färgning af skogsfrö har verkställts för att

utröna, huruvida en förordning om handel med och införsel af skogsfrö, liknande den af Kungl. Maj:t den 5 febr. 1909 utfärdade angående införsel af samt handel med vissa slag af utländskt frö, lämpligen kan införas. Undersökningen har visat, att en dylik förordning kan blifva effektiv för barrträdsfrö, om tillräckligt stor kvantitet färgämne användes, men däremot ej för de vanligare slagen af löfträdsfrö. En närmare redogörelse för dessa undersökningar kommer att publiceras så snart Kungl. Maj:t utfärdat den väntade förordningen i ärendet. — Slutligen ha några smärre jämförande groningsförsök med tallfrö utförts enligt olika metoder.

Utredningen om de för sydsvenska ljunghedarna lämpligaste trädslagen har under året påbörjats under en gemensam resa, som anstaltens botanist och föreståndare företagit dels till Jylland och dels till Halland.

För belysande af frågan om förbandets inverkan vid skogskulturer har en serie försöksplanteringar med gran utförts af jägmästaren i Malmöhus revir å Skarhults kronopark. Denna försöksserie har af skogsförsöksanstalten inregistrerats och beskrifvits.

Frågan om lämpligheten af att i landets skogar uppdraga främmande skogsträd har underkastats förberedande behandling. Öfver 6000 cirkulär hafva utsändts med begäran om upplysningar om förefintliga försöksplanteringar. Dessutom har försöksytan 4 i sibirisk lärkplantering (Norra Lycksele revir) reviderats och en tillfällig yta utlagts i liknande plantering i Norsjö. Å Jönåkers häradsallmänning har vidare utlagts en fast försöksyta i plantering af tall, gran och sibirisk lärk. Under öfriga resor hafva dessutom förekomster af främmande skogsträd antecknats och studerats.

En undersökning af i Sverige förekommande bestånd af tall och gran, uppdragna utaf frö af utländsk, företrädesvis tysk härstamning har anförtrotts åt afdelningens assistent, som utlagt 2 större och några mindre tillfälliga försöksytor samt i öfrigt studerat dylika bestånd i Uppland, Dalarna, Västmanland, Värmland, Närke, Östergötland och Småland.

Förutom de nämnda fältarbetena har föreståndaren företagit rekognosceringsresor och antecknat lämpliga försöksbestånd samt besökt 132 af de äldre försöksafdelningarna.

Under året hafva inalles tagits 574 profstammar, däraf 167 tallar, 151 granar, 127 björkar, 20 aspar, 14 drufekar, 13 stjälkekar, 64 bokar, 14 annbokar, 2 askar och 2 almar. Vidare hafva fällts och transporterats till försöksanstalten 38 analysstammar af tall, gran, björk, asp, drufek, bok och ask. Dessa senare hafva under året hunnit bearbetas. Inarbetena hafva vidare bestått i förberedande bearbetning af det insamlade materialet. — Härjämte har afdelningens assistent genom forskning i landtmäterikontoret och riksbiblioteket afslutat en delvis förut påbörjad längre historisk skildring af bokskogen inom Östbo och Västbo härad af Småland, och föreståndaren har verkställt en bearbetning af kronojägarnas rapporter för året om kott- och frötillgången i landet. Slutligen hafva litteratursammandrag uppgjorts i frågor, hvarmed försöksanstalten f. n. är sysselsatt.

Förutom de ofvan nämnda cirkulären för uppgifter om förekomster af främmande skogsträd i landet hafva af afdelningen utsändts 2410 st. frågeformulär för erhållande af uppgifter om förefintliga rena, fullslutna björkbestånd, slutna bestånd af ädla löfträd, platser för skogsodlingsförsök med tallplantor i Norrland, planteringar eller sådder af tall eller gran, som på samma mark

utförts med olika förband, bestånd af tall och gran, uppdragna ur frö af tysk härkomst, uppgifter om på olika sätt gallrade bestånd samt om rikt och ofta kottebärande tallbestånd i Norrland.

Afdelningens fotografisamling har under året ökats med 193 plåtar, däraf 18 st. i format 15 × 40 cm., 114 i format 13 × 18 cm., 51 stereoskopbilder samt 10 i format 8 × 8 cm.



Rörande försöksanstalten i sin helhet må omnämnas, att den deltagit med en mindre utställning fotografier samt de utgifna publikationerna på världsutställningen i Seattle i Nordamerika.

Försöksanstaltens bibliotek har under året vunnit en riklig tillökning, särskildt genom byten och gåfvor. Sålunda hafva under året tillkommit 216 band samt 195 småskrifter och separat. Biblioteket upptager härigenom för närvarande 1559 nummer.

Stockholm den 31 december 1909.

GUNNAR SCHOTTE.

II. Botaniska afdelningen.

Första delen af berättelseåret ägnades hufvudsakligen åt en förberedande bearbetning af samtliga de undersökningar, som anstalten för närvarande har på sitt program. Resultatet af detta arbete har i största korthet omnämnts i den berättelse öfver försöksanstaltens verksamhet, som inlämnades till kungl. domänstyrelsen med anledning af det i april hållna treårsmötet. Denna berättelse finnes publicerad i anstaltens meddelanden för år 1909, till hvilken därför hänvisas. Den öfriga delen af arbetsperioden januari—maj ägnades åt utarbetandet af afhandlingar och uppsatser, som antingen redan publicerats eller inom den närmaste framtiden komma att publiceras från afdelningen.

Tiden från slutet af maj—september månader upptogs till väsentlig del af arbeten och undersökningar i fria fältet. Under våren och försommaren fortsatte assistenten, doktor NILS SYLVÉN sina studier öfver granens formrikedom med särskild hänsyn till de olika granformernas skogliga värde. Dessa studier kompletterades i år med pollineringsförsök, hvarvid honblommorna befruktades under iakttagande af nödiga försiktighetsmått, med pollen från hanblommor på samma träd. De härigenom bildade kottarna ha utvecklat sig synnerligen vackert, hvarför de förmodligen innehålla dugliga, grobara frön. Såväl dessa kottar som andra sådana från utmärkta typträd komma att under den närmaste tiden insamlas för studier öfver formernas ärftlighet. Dessa studier voro förlagda till kronoparken Sundsmarken inom Tivedens revir.

Under våren utsågs äfvenledes ett lämpligt försöksfält i Stockholms närhet för studiet öfver tallformernas ärftlighet.

Under högsommaren anlades vid kronojägarebostället Fagerheden inom Piteå revir ett försöksfält å en svårföryngrad tallhed. Med stöd af de erfarenheter, som förut vunnits angående markens beskaffenhet i svårföryngrade tallhedar, anlades detta försöksfält i afsikt att utfinna lämpliga kulturmetoder å dylika marker. Fältet besåddes sedermera på senhösten med tallfrö från

orten. Detta försöksfält omfattar en areal af 6,000 kvm. och 10 olika kulturmetoder, men lämnar utrymme för flera försök. Å kronoparken Kulbäcksliden inom Degerfors revir anlades ett större försöksfält i en försumpad granlid. Arealen uppgår till 6 har. Inom försöksfältet finnas olika stadier af försumpad skogsmark och 18 brunnar för undersökning af grundvattensståndet i marken. Samtidigt med försöksfältets anläggande uppgjordes en noggrann karta öfver detsamma af dikningsledaren i Umeå distrikt.

Under hösten företog assistenten en resa i södra Norrland för att studera tallen inom gränsområdet för den nordliga och sydliga tallformen. Botanisten företog i början af sept. tillsammans med föreståndaren en resa i Danmark (med särskildt anslag). Därefter besöktes ljunghedarna i södra Halland, där försök för kommande år planerades. Den återstående delen af september månad ägnade botanisten åt en öfversiktsresa genom Värmland för studier i och för den föreslagna försökstaxeringen i detta landskap.

Den återstående delen af året oktober—december har upptagits af innearbeten. De genom frågecirkulär erhållna uppgifterna om de ädla löfträdens förekomst inom landet ha fullständigt inlagts å generalstabens kartor i skalan 1 : 100,000. För att erhålla närmare kännedom om gråbarrsjukans uppträdande och förekomst inom landet ha från anstalten utsändts något öfver 500 frågecirkulär. Ett hundratal af dessa har redan inkommit med svar.

Å anstaltens laboratorium ha påbörjats försök för att utröna den betydelse, som upphettning af jorden äger för kväfveomsättningen i humuslagret. Försöken afse att närmare klarlägga eldens betydelse för föryngringen och skogstypernas omvandling. I samband med dessa studier stå en del undersökningar öfver salpeterbildande bakteriers förekomst och utbredning i våra skogsmarker.

Liksom förut har en stor del af innearbetet bestått i utarbetandet af uppsatser, afsedda för anstaltens meddelanden.

Under höstens lopp förordnades assistenten d:r NILS SYLVÉN af kungl. domänstyrelsen att från den $^{15}/_{10}$ tills vidare uppehålla den lediga lektorsbefattningen i naturvetenskap vid kungl. skogsinstitutet. Den 3 december förordnades SYLVÉN af Kungl. Maj:t att upprätthålla nämnda befattning. Fil. d:r T. LAGERBERG har på förordnande af anstaltens föreståndare delvis upprätthållit SYLVÉNS tjänstgöring under tiden $^{15}/_{10}$—$^{4}/_{12}$ och har sedermera af kungl. domänstyrelsen förordnats att tills vidare tjänstgöra som assistent.

Stockholm den 31 december 1909.

HENRIK HESSELMAN.

Skogsträdens frösättning hösten 1909.

Af GUNNAR SCHOTTE.

Den varma och vackra väderleken under sommaren 1908 synes ha påverkat skogsträden till en i allmänhet rik blomning under våren 1909. Det är endast granen, som något afvikit från denna allmänna regel. Den blommade som bekant i Norrland äfven våren 1908, och har därför vanligen endast i sydligare trakter prunkat med en rikare blomsterskrud. Här och hvar finna vi dock rik granblomning äfven i de nordliga delarna af landet. — Den gynnsamma väderleken under år 1908 torde i detta sammanhang kunna belysas af ett sammandrag ur *Månadsöfversikt af väderleken i Sverige*, årg. 1908, n:o 5—10.

Redan senare hälften af *maj månad* var ganska varm, och de sista dagarna höjde sig termometern till mellan 20 och 25° C.

Under *juni månad* var temperaturen i Götaland på det hela taget tämligen normal, men eljest i medeltal omkring 1°, i Norrland flerstädes såsom i Haparanda, Umeå och Stensele ända till 2° à 3° lägre än den normala. Medan väderleken var kylig under förra hälften af månaden, höjde sig temperaturen i midten och slutet af månaden midt på dagen till inemot 27° och detta t. o. m. någon gång i norra Sverige. Dylik hög temperatur förekom äfven i början af månaden i södra Sverige.

Nederbörden öfversteg icke obetydligt den normala i Norrbottens, Västerbottens, Örebro och Västmanlands län samt i östra delen af Götaland.

Under *juli månad* var temperaturen i södra och västra Götaland omkring 1° högre än den normala och i öfrigt tämligen normal. Efter den 18 steg temperaturen i södra och delvis mellersta Sverige midt på dagen vanligen till eller något öfver 25°. Äfven i de inre delarna af norra Sverige ägde detta ofta rum. Exempelvis uppgick temperaturen den 29 juni i Karesuando till + 28° C. Nederbörden var under samma månad ganska växlande och understeg i större delen af landet icke obetydligt den för månaden normala.

Augusti månad kunde likaledes i allmänhet uppvisa högre temperatur än den vanliga. Sålunda var medeltemperaturen i Norrland och angränsande delar af Svealand i medeltal omkring en grad högre än den normala. I det öfriga Sverige var temperaturen normal eller något lägre än den normala. Högsta värmegraden inträffade den 6 eller 7 augusti, då temperaturen midt på dagen flerstädes steg till omkring + 25° C. Äfven några dagar i midten af månaden voro ganska varma till och med i norra Sverige. — Nederbör-

den öfversteg den normala i Värmlands, Örebro, Västmanlands, Södermanlands, Södra Alfsborgs och Blekinge län, hvaremot afsevärd brist rådde i Norrland.

Under *september månad* var temperaturen i medeltal något — $^1/_2$—1° — lägre än den normala. Under senare hälften af månaden var den dock relativt hög och steg omkring den 20 september till och med i Lappland ända till inemot + 17°. Nederbörden öfversteg icke obetydligt den normala i vissa län, men brist rådde däremot i Västerbottens, Jämtlands, Östergötlands, Skaraborgs och Jönköpings län.

Äfven under *oktober månad* var temperaturen öfver hela landet ovanligt mild och detta i synnerhet i nordligaste Sverige. På många ställen i södra och mellersta landet nådde termometern den 1 oktober + 20° C eller däromkring och till och med i Norra Sverige voro köldgrader om nätterna mindre vanliga. Nederbördens mängd var i allmänhet ovanligt liten. I västra delen af Svealand och angränsande trakter af Götaland uppgick den blott till några få millimeter. Så liten nederbörd under denna månad kan knappast något af de senaste 49 åren uppvisa.

Kronojägarna och kronoskogvaktarna hafva som bekant att årligen till jägmästarna före den 15 oktober afgifva rapport om frötillgången enligt fastställdt formulär. Öfver dessa rapporter från hvarje bevakningstrakt inom reviret uppgöra sedan jägmästarna sammandrag, som insändas till kungl. domänstyrelsen. Sedan år 1905 hafva dessa sammandrag och rapporter öfverlämnats till skogsförsöksanstalten för bearbetning och offentliggörande, hvarjämte samtliga rapporter (sedan år 1895) numera förvaras å försöksanstalten. Från och med år 1906 har försöksanstalten i sina meddelanden offentliggjort ett kortfattadt sammandrag öfver tillgången på tall- och grankott. Då vi nu gå att äfven i år lämna en dylik redogörelse, men i något utvidgad form, torde det vara af intresse att först beröra

blomningens ymnighet.

Denna har nämligen i år särskildt intresse, då den i allmänhet varit rikare än fruktsättningen. I kronojägarnas rapportformulär finnas kolunmer för blomningstiden för tall, gran, björk, ek och bok samt för blomningens ymnighet hos tall och gran (genom feltryck står i blanketterna under granen »blomningstidens» ymnighet). Blomningstiden skall angifvas genom data från dess början till dess slut. Blomningens ymnighet betecknas allt efter huru allmänt och rikligt träden blomma såsom *svag*, *medelmåttig* eller *riklig*.

Blomningstiden har enligt rapporterna inträffat betydligt senare än föregående år. Någon direkt jämförelse huru mycket senare den inträffat har dock ej kunnat göras, då blomningstiden ofta synes hafva uppgifvits mindre noggrant. Sålunda innehålla 23 % af rappor-

terna uppgifter om tidigare blomning hos tallen än hos granen, och endast 62 % hafva funnit, att granen blommar tidigare, 11 % af rapporterna från olika delar af landet upptaga samma blomningstid för de båda trädslagen, och 4 % af rapporterna uppge t. o. m. att både tall, gran och björk blommat alldeles samma dagar. Dessa uppgifter kunna gifvetvis ej alla stödja sig på direkta iakttagelser i naturen. I allmänhet torde nämligen granen blomma tidigare än tallen. Uppgifter härom äro emellertid mycket sparsamma i den skogsbotaniska litteraturen. Likval uppger ARNELL[1] tallen såsom blommande $^{30}/_{6}$ och granen redan $^{27}/_{6}$ vid Härnösand.

Uppgifterna om blomningens ymnighetsgrad hos tallen och granen hafva sammanställts i efterföljande tabeller. Enligt dessa har tallens blomning varit rik i Norrland (se tabell 1), medan granen, som redan är nämndt, blommat mera svagt i Norrland, men mera allmännare söderut (se tabell 2). I öfrigt framgår ej af rapporterna, att blomningen varit rikare eller svagare inom vissa områden. Särskildt riklig blomning hos tallen är dock att anteckna från Degerfors revir och delvis äfven från angränsande revir (Norsjö, Norra Lycksele, Fredrika och Bjurholm)

Tabell 1. **Sammandrag öfver tallens blomning våren 1909.**
Die Blüte der Kiefer im Frühjahr 1909.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om / Berichte über					
	svag blomning Schwache Blüte		medelmåttig blomning Mittelmässige Blüte		riklig blomning Reichliche Blüte	
	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%
Luleå	15	20	23	46	12	24
Skellefteå	14	27	22	43	15	30
Umeå	11	23	14	29	23	48
Mellersta Norrland	10	26	14	37	14	37
Gäfle—Dala	18	50	12	32	7	18
Bergslags	29	54	23	42	2	4
Östra	20	57	13	37	2	6
Västra	29	60	17	36	2	4
Smålands	23	56	15	37	3	7
Södra	14	56	8	32	3	12
Summa	183	43	161	38	83	19

[1] WILH. ARNELL: Om dominerande blomningsföreteelser i södra Sverige. Arkiv för Botanik. Bd 1. Stockholm 1903.

Tabell 2. **Sammandrag öfver granens blomning våren 1909.**
Die Blüte der Fichte im Frühjahr 1909.

Distrikt	Kronojägarnes uppgifter om / Berichte über							
	ingen blomning Keine Blüte		svag blomning Schwache Blüte		medelmåttig blomning Mittelmässige Blüte		riklig blomning Reichliche Blüte	
	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%	antal Anzahl	%
Luleå	6	13	31	64	8	17	3	6
Skellefteå	2	4	26	52	20	40	2	4
Umeå	2	4	20	43	14	30	11	23
Mellersta Norrland	3	8	11	28	18	46	7	18
Gäfle—Dala	2	5	33	85	1	3	3	7
Bergslags	4	6	22	40	25	45	5	9
Östra	1	2	13	33	18	45	8	20
Västra	1	2	9	17	31	61	10	20
Smålands	1	3	15	38	17	43	6	16
Södra	0	—	10	40	9	36	6	24
Summa	22	5	190	44	162	37	61	14

samt från Östra Jämtland. Granen synes ha blommat rikast i norra Lycksele och Åsele samt här och hvar i sydligaste Sverige.

Den i allmänhet goda blomningen under våren har emellertid, såsom nämnts, ej åtföljts af motsvarande frösättning. Orsaken härtill är att finna i den ogynnsamma väderleken under vegetationsperioden 1909. Ej nog med att våren var mycket sen, den var också våt och kall. Af rapporterna framgår, att blomningen skett ovanligt sent, men befruktningen synes ändå blifvit afsevärdt försvårad. Vi finna således i rapporterna genomgående, att kottillgången är svagare än blomningens ymnighet. Vidare uppgifves t. ex. ofta, att grankotten är liten och outvecklad. Flera kronojägare hafva dessutom antecknat särskilda iakttagelser öfver väderlekens ogynnsamma verkningar. Kronojägaren i Gargnäs bevakningstrakt af Sorsele revir omnämner, att tallblommorna endast delvis befruktades. Kronoskogvaktaren å Västra grufallmänningen af Örbyhus revir har iakttagit, att många grankottar föllo af träden på sommaren i slutet af juli. Kronojägaren i Klöfdala bevakningstrakt af Tjusts revir har funnit, att granblommorna skadades af frost på våren. Kronojägaren i Bottnaryds bevakningstrakt af Västbo revir uppger, att häftiga regn under juli månad synas ha slagit ned grankottarna. Kronojägaren i Sköfde bevakningstrakt af Vartofta revir uppger, att eken visserligen blommade, men att fruktsättningen förstördes af senvintern. I

norra Tjusts bevakningstrakt af Tjusts revir skadades ekblommorna af frost. Kronojägaren i Vittsjö bevakningstrakt uppger, att ekollonen äro skadade af frost. — Ehuru ej hörande till kalamiteter på grund af ogynnsam väderlek må slutligen i detta sammanhang anföras iakttagelser af kronojägarna i Turinge och Vallens bevakningstrakter af Medelpads revir, att endast hanblommor observerades hos tallen inom deras bevakningstrakter.

Af det nämnda framgår tydligt väderlekens ogynnsamma inverkan på kottsättningen. Därför torde en sammanställning af väderleken under vegetationsperioden 1909 här vara på sin plats. Uppgifter om denna finnas i kronojägarnas rapporter, men det är omöjligt att af dessa få ett samladt intryck om densamma. Begreppen vår, sommar och höst i rapporterna äro allför svåfvande och uppfattas olika af rapportgifvarna. En del rapporter tala också endast om nederbörden, medan andra endast omnämna temperaturen. En bättre öfversikt af väderleken finna vi däremot i *Månadsöfversikt af väderleken i Sverige* för år 1909, n:o 5—10.

Under *maj månad* öfversteg nederbörden den normala i Svealand, isynnerhet i Västmanlands län, hvaremot brist rådde i de båda nordligaste länen och Västernorrlands län samt i Skaraborgs, Hallands och Malmöhus län. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal icke obetydligt lägre än den för denna månad normala, i dess södra hälft till och med ovanligt låg, flerstädes nära 4° under den normala. Om den ock ingenstädes var så låg som i maj 1867, var den dock jämförlig med den som rådde i maj 1861, 1864, 1876, 1877 och 1902, af hvilken maj 1902 anses i en stor del af landet näst maj 1867 varit den kallaste under de sista 50 åren. Först i slutet af månaden steg termometern midt på dagen till + 15° eller något däröfver, och nätterna voro hela månaden i förhållande till årstiden ganska kalla.

I *juni månad* öfversteg nederbörden ganska betydligt den normala i det inre af Götaland äfvensom något i denna landsdels öfriga län på fastlandet samt i Värmlands och Örebro län. Däremot rådde mer eller mindre brist i det öfriga landet i synnerhet i Norrland och framförallt i Västerbottens län. — Temperaturen var i Götaland och större delen af Svealand i medeltal 1°—2° lägre än den normala, eljest i allmänhet tämligen normal. Den förra hälften af månaden var jämförelsevis sval, men från och med den 15 steg termometern i södra och mellersta Sverige för det mesta, och i det norra ganska ofta midt på dagen till 20 grader eller några grader däröfver.

Under *juli månad* öfversteg nederbörden i allmänhet icke obetydligt den normala i Norrland, utom Gäfleborgs län, som hade brist, samt i Älfsborgs, Göteborgs, Hallands, Kronobergs, Kristianstads och Gottlands län. Hvad det öfriga landet beträffar, var den i det närmaste normal i södra Kalmar län och Blekinge, hvaremot mer eller mindre brist rådde i de öfriga, hufvudsakligen inom Svealand belägna, länen. — Temperaturen var i södra och mellersta Sverige i medeltal 1—2° lägre än den normala, i norra Norrland tämligen normal eller något högre än den normala. Den steg mellan den 4 och 14 midt på dagen till mellan 20° och 25°, eljest blott undantagsvis till 20°.

Nederbörden i *augusti månad* öfversteg betydligt den normala i Norrland, isynnerhet i Västerbottens och Jämtlands län. I Gäfleborgs, Kopparbergs, Värmlands och Örebro län var den tämligen normal, men i det öfriga landet rådde större eller mindre brist, mest i sydöstra Götaland. — Temperaturen var i medeltal i allmänhet något, $^1/_2$ till 1°, lägre än den normala. Den steg midt på dagen i södra och mellersta Sverige för det mesta till eller inemot 20°, åtminstone under månadens förra hälft, i norra Sverige till omkring 15°, i slutet af månaden något därunder.

I *september månad* öfversteg nederbörden icke obetydligt den normala i Götalands inre och västra trakter äfvensom i Kopparbergs och Värmlands län. Eljest rådde i allmänhet mer eller mindre brist. Temperaturen var i norra Norrland i medeltal $^1/_2$ till 1° högre, i det öfriga landet däremot $^1/_2$ till 1° lägre än den normala. Den steg midt på dagen i södra Sverige vanligen till omkring 15°, omkring den 23 till 20°, i mellersta och norra till mellan 10 och 15°. Starka nattfroster förekommo i midten och slutet af månaden.

I *oktober månad* öfversteg nederbörden den normala i Norrland samt västra delarna af Svealand och Götaland, i Värmlands, Älfsborgs och Bohus län t. o. m. högst betydligt. Däremot rådde brist i östra och södra Götaland, isynnerhet i Kalmar län och på Gottland. — Temperaturen var i förhållande till årstiden ovanligt hög, i medeltal 3 till 4° högre än den normala. Flerstädes i mellersta Sverige, såsom i Härnösand, Örebro, Nyköping och Linköping var den högre än under någon föregående oktober af de sista 50 åren och öfverträffas för öfrigt i södra och mellersta Sverige endast af oktober 1907. Under större delen af månaden steg den i södra hälften af landet om dagarna till mellan 10 och 15°, och endast en eller annan natt föll den obetydligt under noll. I det inre af Norra Sverige nedgick dock minimumtemperaturen i slutet af månaden till mellan — 5 och — 12° C. eller något lägre, i Jockmock den 27 till — 19° C.

Tillgången på kott och frö.

I rapporterna betecknas tillgången på kottar, frö eller ollon på följande sätt, nämligen:

ingen, då kottar, frö eller ollon icke förekomma,

ringa, då kottar, frö eller ollon endast sparsamt förekomma på enstaka, fristående träd,

mindre god, då kottar, frö eller ollon allmänt förekomma på fristående träd och i beståndens ytterkanter,

god, då kottar, frö eller ollon allmänt förekomma såväl på fristående träd som inom de medelålders och äldre bestånden,

riklig, då kottar, frö eller ollon förekomma rikligt på flertalet träd inom de medelålders och äldre bestånden.

Kottarnas, fröets eller ollonens beskaffenhet betecknas, allt efter deras storlek och utseende, med *små*, *medelstora* eller *stora*, *maskstungna* eller *friska* o. s. v.

I jägmästarnas sammandrag betecknas sedermera de olika ymnighetsgraderna med respektive 0 = ingen, 1 = ringa, 2 = mindre god, 3 = god och 4 = riklig. Dessa siffror nedadderas för reviret och divideras med antalet bevakningstrakter, hvarigenom erhålles en siffra, som skulle ge uttryck för tillgången på kott inom reviret. Dessa siffror ligga sedan till grund för de kartor, som sammanställts och återgifvits i det följande. I vissa fall har jägmästaren lämnat särskilda uppgifter om frötillgången och då hafva dessa följts vid kartornas upprättande. Det är dock gifvet, att det möter stora svårigheter att på sådant sätt nöjaktigt sammanställa uppgifterna från de sinsemellan ganska svårjämförliga rapporterna. Meningen är också endast att kartorna skola lämna en föreställning i stort sedt om frötillgången.

Alex. Maass[1] har förut påvisat svagheten i en sammanställning af ett material, samladt på här ifrågavarande sätt, och vill jag därför endast nu hänvisa till hvad han härutinnan framhållit. Säkerligen föreligger också hos rapportgifvarna olika uppfattning om huru § 12 i reglementariska föreskrifter till efterrättelse för kronojägarnas tjänstgöring skall tolkas. Det stadgas nämligen — efter det föreskrifter meddelats för insamling af skogsfrö — i ofvannämnda paragraf:

»Äfven om på förenämnda sätt tillräcklig frömängd kan vinnas för de allmänna skogarnas behof i de orter, där fröår inträffat, erfordras dock inköp af skogsfrö för fyllande af behofvet däraf i trakter, där tillgång på frö saknas, hvarför det är af betydelse, att kännedom i god tid sprides om tillgången därå i landets skilda delar, så att insamling af kott och frö må kunna bedrifvas i erforderlig utsträckning inom därför lämpliga trakter. Kronojägare och kronoskogvaktare äfvensom skogsrättare skola därför, hvar för sitt tjänstgöringsområde, noga iakttaga och årligen den 15 oktober lämna uppgifter i berörda hänseende enligt formulär n:o 2 till jägmästaren, som insänder desamma till kungl. domänstyrelsen.»

Denna föreskrift synes emellertid tydligt afse ej den relativa förekomsten utan den absoluta. Har därför en bevakare inom sitt område hufvudsakligen tallskog, blir t. ex. uppgiften om förekomsten af grankott ringa, äfven om de få granar, som förekomma, bära aldrig så mycket kott. En blick på kartan öfver förekomsten af grankott visar äfven detta. Uppgifter om mindre god eller god kottillgång föreligga näm-

[1] Alex. Maass. Tillgången på tall- och grankott hösten 1905. Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt h. 3. Skogsvårdsf. tidskr. 1906, sid. 87.

Samme förf. Tillgången på tall- och grankott i Sverige hösten 1906. Meddel. från Statens Skogsförsöksanstalt h. 3. Skogsvårdsf. tidskrift 1906, sid. 575.

ligen i år hufvudsakligen från granområden: Lycksele, Jämtland, västra Värmland och Bohuslän. Rörande löfträdens frösättning och särskildt när det gäller boken, synas bevakarna närmast angifvit den ymnighet, hvarmed ollon förekommit på de bokträd, som finnas inom respektive områden. Detta faller sig också helt naturligt. Sätter exempelvis boken riktigt med ollon, kunna relativt stora kvantiter insamlas äfven om trädet ej förekommer i så stor utsträckning inom bevakningstrakten. Hvad eken beträffar tyckas bevakarna emellertid varit mera tveksamma med hänsyn till ollonens dåliga beskaffenhet i år och svårighet att anskaffa ollon. På grund häraf omnämna rapporterna mindre tillgång, än hvad som verkligen förekommit.

Frörapporterna äro som nämndt hufvudsakligen tillkomna för det rent praktiska ändamålet att få en föreställning om, huru mycket kott, som kan insamlas, och härpå torde de i stora drag kunna lämna svar. Men hvarje sammanställning härutöfver torde blifva mer eller mindre haltande såsom t. ex. försök att ur desamma draga slutsatser om fröårens periodicitet i vissa trakter af landet.

De denna uppsats åtföljande kartorna torde sålunda endast kunna gifva en någorlunda god allmän bild om skogsträdens kott- och frösättning sistlidne höst.

Tillgången på tallkott.

Å sidan 78 är intagen samma karta som förekom i förra frörapporten[1] och utvisade tillgången på ettårig tallkott hösten 1908. Jämföres härmed den å sid. 79 intagna kartan öfver tillgången på två-årig kott öfverensstämma, såsom sig bör, de båda kartorna ganska väl. Rapporten visa dock nu svagare tillgång i öfre Norrland än hvad som förutsågs i fjol, men rikare i Uppland, Dalsland och Bohuslän. En blick på kartan å sid. 79 visar oss sålunda, att *tillgången på 2-årig tallkott* är mindre god (af bevakarna ofta angifven såsom medelgod) i norra Uppland, vissa delar af Västmanland, Södermanland, Östergötland och Västergötland, i södra och östra Småland, norra Skåne samt i Dalsland och Bohuslän. I öfriga delar af landet är tillgången svag — i Norrland dock på några ställen växlande mellan ingen till mindre god tillgång.

Den 2-åriga tallkottens utbildning framgår närmare af efterföljande tabell 3.

[1] ALEX. MAASS. Tillgången på tall och grankott i Sverige hösten 1908. Medd. fr Statens Skogsförsöksanst. h. 5. Skogsvårdsf. tidskr. 1909. s. 39.

Tabell 3. **2-åriga tallkottens storlek.**
Grösse der 2 jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om / Berichte über					
	stor kott / Grosse Zapfen		medelstor kott / Mittelgrosse Zapfen		små kottar / Kleine Zapfen	
	antal / Anzahl	%	antal / Anzahl	%	antal / Anzahl	%
Luleå	1	2	24	55	19	43
Skellefteå	1	2	18	44	22	54
Umeå	0	—	33	73	12	27
Mellersta-Norrland	1	3	17	53	14	44
Gäfle—Dala	0	—	28	74	10	26
Bergslags	1	2	43	81	9	17
Östra	2	5	26	67	11	28
Västra	4	9	27	58	15	33
Smålands	3	7	29	71	9	22
Södra	1	5	16	76	4	19
Summa	14	4 %	261	65 %	125	31 %

Beträffande tallkottarnas beskaffenhet i öfrigt är att märka att 9 kronojägare i skilda delar af landet (Arflidens bev.-tr. i Malmesjaurs revir, Örträsks bev.-tr. i Fredrika rev., Ramsele bev.-tr. i Junsele revir, Hasselbols bev.-tr. i Karlstads rev., Morskoga bev.-tr. i Grönbo revir, Sjuenda bev.-tr. i Stockholms revir, norra Gotlands bev.-tr., Tunaläns bev.-tr. i Tjusts revir, Lunnarsbo bev.-tr. i Västbo revir och Vittsjö bev.-tr. i Ängelholms rev.) uppge kotten vara maskäten. Då den insekt, som angriper tallkotten, *Pissodes validirostris* väl ansetts sällsynt i vårt land, äro dessa uppgifter intressanta, om de äro fullt palitliga. Som emellertid sex af dess kronojägare samtidigt helt säkert riktigt uppge grankotten vara maskäten, kan ju lätt ett misstag föreligga såtillvida, att vederbörande äfven antagit tallkotten vara maskäten. — Kronojägaren i Risnabbens bevakningstrakt af Piteå revir uppger tallkotten vara liten och innehålla endast slöa frön.

Utsikterna för nästa års tallfröskörd finna vi framställda å kartan på sidan 80, hvilken återgifver *tillgången på 1-årig tallkott.* God tillgång är att anteckna fran flera platser i Norrland särskildt Degerfors, Lycksele och Burträsk. Mindre god tillgång finnes i större delen af det öfriga Norrland, Dalarna, Västmanland och östra Värmland, vissa delar af Södermanland och Östergötland samt Dalsland och Bohuslän. Däremot är tillgangen ringa i Västergotland och det småländska höglandet.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1908.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1908.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ångeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slätibygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Sváltornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöbus.
89. Engelholms
90. Hallands.

Ingen tillgång (Kein Ertrag)

Ringa tillgång (Geringer Ertrag)

Mindre god tillgång (Weniger guter Ertrag)

Distr.gräns (Forstinspektionsgrenze)

Revirgräns (Reviergrenze)

Barrskogsgräns (Nadelwaldgrenze)

Skala 1: 8 500 000

Gen. Stab. Lit. Anst.

Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

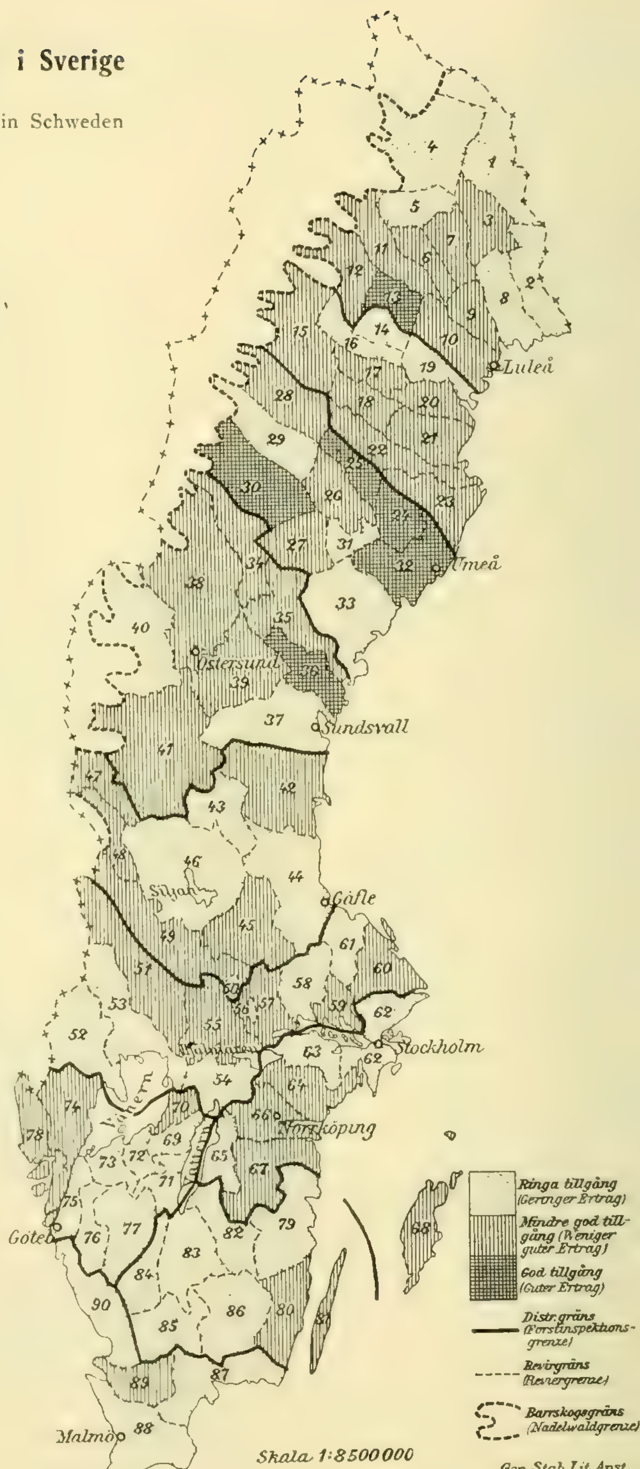
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge-Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms
90. Hallands.



Tillgången på grankott.

Kartan å sid. 83 visar, att tillgången på grankott är högst växlande. God tillgång finnes i det stora granområdet i Lycksele och Fredrika, i grantrakten kring Värnamo i Småland och i det granrika Bohuslän samt i norra delen af Södermanland, Västmanland och Uppland. Mindre god tillgång är att anteckna från andra grantrakter i Norrland (Norsjö, Wilhelmina samt Jämtland) samt från de granrika områdena i västra Värmland och Dalsland, från Västergötland, Småland, Södermanland och Östergötland samt norra Skåne. I öfriga delar af landet är tillgången på grankott svag.

Grankottens beskaffenhet är också mycket växlande. Detta har redan förut framhållits, men torde närmare framgå af tabell 4. 35 % af rapporterna tala om små och mer eller mindre outvecklade kottar och 20 % af kronojägarna hafva funnit kotten vara maskstungen eller »kadlupen». Jägmästaren i norra Jämtlands revir uppger, att grankotten rätt allmänt är angripen af *Tortrix strobilana*. Kotten från Frostvikens bevakningstrakt å renbetesfjällen i Norra Jämtlands revir uppgifves vara omogen.

Tabell 4. **Grankottens beskaffenhet.**
Beschaffenheit der Fichtenzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om / Berichte über: stora kottar / Grosse Zapfen: antal / Anzahl	%	medelst. kottar / Mittelgr:e Zapfen: antal / Anzahl	%	små kottar / Kleine Zapfen: antal / Anzahl	%	maskstungna kottar / Wurmstichige Zapfen: antal / Anzahl	%
Luleå	1	3	19	51	17	46	3	8
Skellefteå	0	—	25	56	20	44	1	2
Umeå	1	2	30	67	14	31	4	9
Mellersta-Norrland	0	—	22	63	13	37	6	17
Gäfle—Dala	0	—	17	57	13	43	1	3
Bergslags	2	5	34	77	8	18	17	39
Östra	1	3	22	61	13	36	12	33
Västra	3	6	36	63	15	31	15	31
Smålands	2	6	19	54	14	40	15	43
Södra	0	—	18	82	4	18	2	9
Summa	10	3 %	236	62 %	131	35 %	76	20 %

Från Södertörns bevakningstrakt af Stockholms revir omtalas, att grankottarna innehålla slött frö. Från Sundsmarkens bev.-tr. af Tivedens revir uppgifves att grankotten är outvecklad samt dessutom förstörd af

finkar. I Löfsjö bevakningstrakt af Kosta revir skall grankotten vara angripen af *Anobium*. Till försöksanstalten insänd kott från Kronobergs län har varit angripen af *Phycis abietella*. Länsjägmästaren i Jönköpings län har till försöksanstalten meddelat att grankotten allmänt därstädes är angripen af insekter samt enligt insända prof äfven af rostsvamp (*Pucciniastrum Padi*).

*

Å sid. 84 återfinnes en karta framställande frösättningen hos vårt allmännaste löfträd, **björken**. Häraf framgår att god tillgång på björkfrö funnits inom vissa områden såsom Ängeså, Kalix och Råneå revir i Norrbotten, östra delarna af Jämtland, Dalarna och Västmanland samt hela Sveriges västkust. I öfriga delar af landet växlar tillgången mellan ringa och mindre god. För tvenne revir, Gellivare och Ölands, saknas i rapporterna alla uppgifter om björkfrö.

Björkfrö insamlas väl ännu ej i någon större mängd inom landet utom möjligen i västra Sverige, där förekomsten af björkfrö torde spela någon, om ock ringa ekonomisk roll. För fullständighetens skull har dock en karta medtagits öfver förekomsten af detta frö. — På björkfröets beskaffenhet har den kalla sommaren inverkat menligt. Äfven insektshärjningar synas ha förminskat frötillgången. Sålunda uppgifves att »mask» förstört björklöf eller blomningen flerstädes i öfre Norrland, såsom Hornbergs bev.-tr. i Råneträsks revir, i Bönträsk bev.-tr. i Ängeså revir, Jokels bev.-tr. i Vargiså revir, Gargnäs och Storvindelns bev.-tr. i Sorsele revir, Örträsks bev.-tr. i Fredrika revir. Från Frostvikens bev.-tr. i norra Jämtlands revir uppgifves, att björkfröet ej mognat, i Knoppåsens bev.-tr. af Älfdals revir skulle det lidit af frost, i Knutsby bev.-tr. af norra Roslags revir anses björkfröet vara slött, likaså i Dannemora och Västra Grufallmänningens bev.-tr. i Örbyhus revir, där det föll af långt före den rätta tiden. Från Sköfde bevakningstrakt i Vartofta revir uppgifves fröet varit slött, likaså från Säby bevakningstrakt i Svältornas revir och Tanums bevakningstrakt i Bohus revir. I Halmstads bevakningstrakt skulle björkfröet fallit af mycket tidigt. Äfven från många andra håll uppgifves björkfröet vara litet och mindre godt. I Bohuslän har emellertid genom skogsvårdsstyrelsen insamlats björkfrö af särdeles god beskaffenhet med 36 % grobarhet enligt analys från Skogsvårdsföreningens frökontrollanstalt.

Uppgiften om **tillgången på ekollon** hafva sammanställts å kartan på sid. 85. Vi finna häraf, att god tillgång uppgifvits från norra Uppland, Västmanland, Gottland. Mindre god från Bohuslän, Skåne, Stockholmstrakten samt i öfrigt här och hvar i Göta land. Ringa tillgång

Tillgången på grankott i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

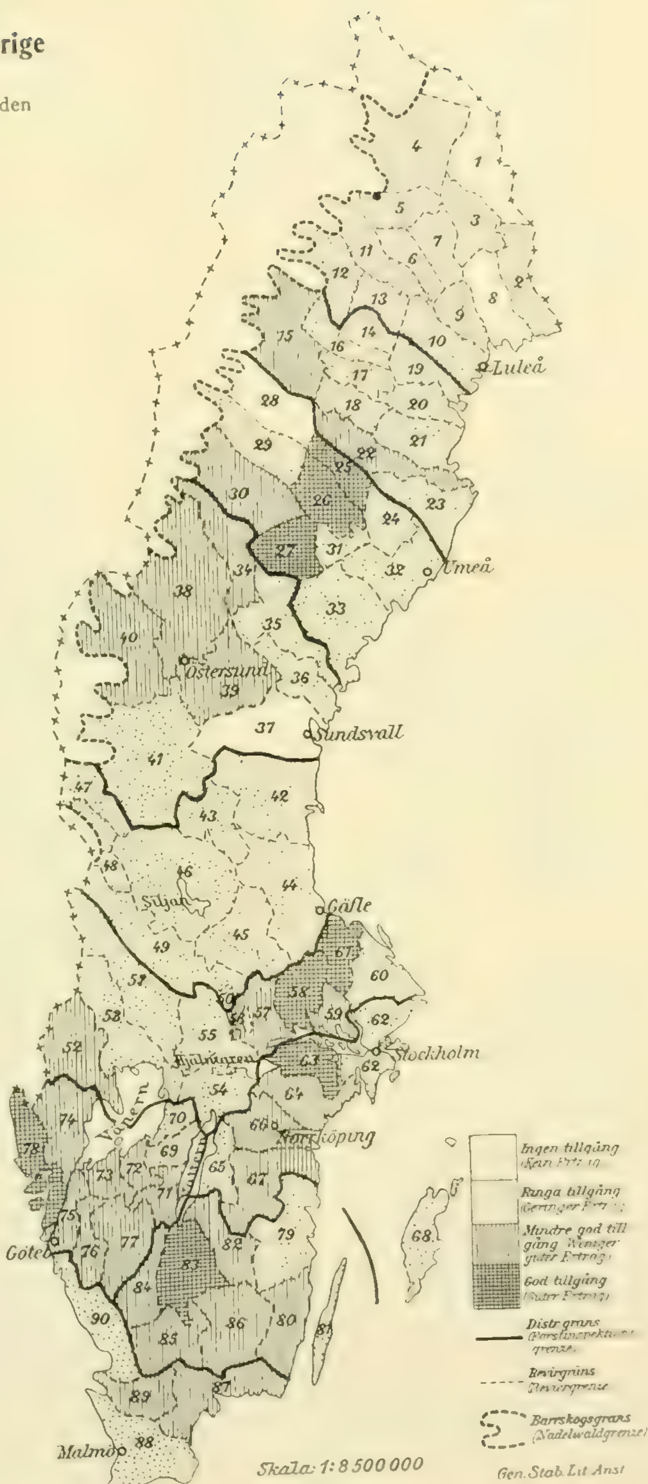
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöbus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på björkfrö i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an Birkensamen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varrisa.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

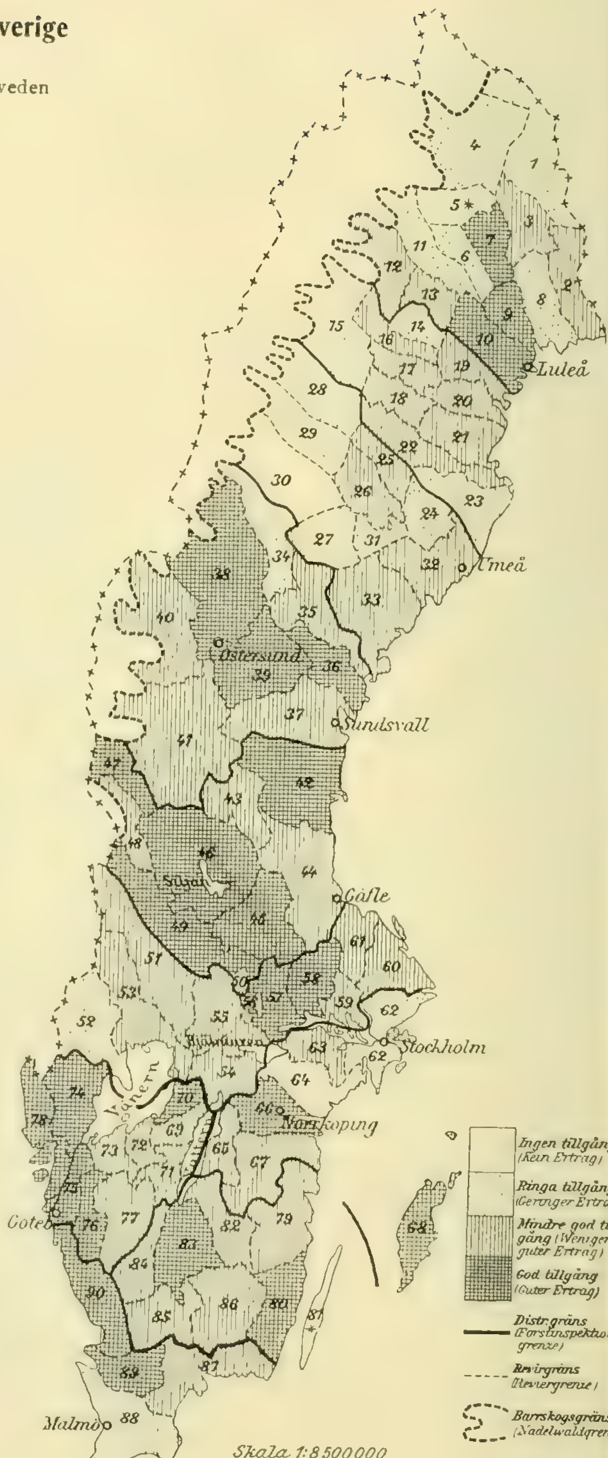
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Vårends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands



har inrapporterats från Västergötland, Halland och vissa delar af Småland och Östergötland.

Beträffande ekollonens beskaffenhet uppge 2 % af rapporterna (från Skara bev.-tr. i Kinne revir och Ebbegärde bev.-tr. i Kalmar revir) förekomsten af stora ollon, 20 % tala om medelmattiga och friska medan

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an Eicheln in Schweden im Herbste 1909.)

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dallands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svaltornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



78 % angifva ollonen såsom små eller ej utväxta. I själfva verket torde knappast någonstädes finnas dugliga ekollon inom landet. Liknande iakttagelser har förf. gjort i Danmark, där den kalla sommaren alldeles fördröjt ekollonens utveckling.

Tillgången på bokollon framgår af kartan å sid. 86.

Härå synes att vi hösten 1909 haft ett rikligt bokollonår liksom i större delen af Europa. Enligt rapporterna skulle visserligen tillgången på bokollon vara mindre i Malmöhus än de angränsande reviren, emedan en kronojägare uppgifvit mindre god tillgång inom sin bevakningstrakt. Då så i verkligheten likväl ej torde varit fallet, har äfven Malmöhus revir fått färgbeteckning »riklig förekomst» å kartan. Vi se i öfrigt att bokollon förekommit rikligt i Skåne, Halland, Blekinge, större delen af Småland och Marks revir i Västergötland. Från öfriga trakter af detta landskap sakna rapporterna uppgifter om bokollon, emedan boken före-

kommer sparsamt, särskildt på kronoparkerna. De få bokträd, som finnas, hafva dock äfven här burit riklig ollonskörd. Rörande bokollonens beskaffenhet anse 5 rapporter (13 %) ollonen vara små, medan 63 % upptaga dessa såsom medelstora och 24 % såsom stora (såväl i södra distriktet som Småland). Enligt uppgift af jägmästare WIBECK skola bok-

Tillgången på bokollon i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an Bucheckern in Schweden im Herbste 1909.)

Östra distriktet

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

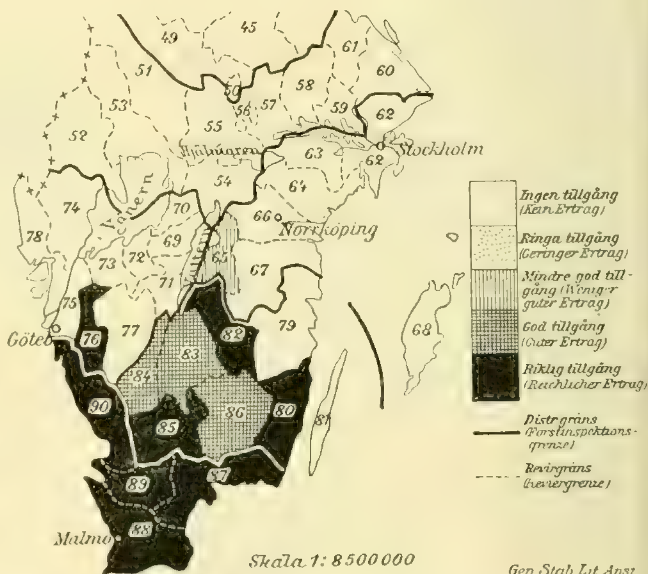
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



ollonen i Småland flerstädes ej vara matade. Liknande iakttagelse har författaren gjort i Västergötland vid Sättra bruk, intill Granviks revir. Den redan i november inträdande vintern med rikt snöfall har försvårat tillgodogörandet af den rikliga ollonskörden.

Beträffande förekomsten af såväl ek- som bokollon är att märka, hurusom vid medeltalsberäkningen af ymnighetsgraderna endast medtagits de bevakningstrakter, hvarifrån uppgifter förelegat. Flertalet revirförvaltare hafva äfven i allmänhet uppgjort sina sammandrag på liknande sätt. Andra hafva däremot låtit medeltalsberäkningen äfven omfatta bevakningstrakter, där exempelvis ek eller bok saknas, och härigenom kommit till ytterst ringa tillgång.

I sina rapporter om frötillgången äro slutligen kronojägarna skyldiga upptaga **tillgången på rönnbär.** Här äro omdömena mera eniga än förut. Det stora flertalet kronojägare uppgifva nämligen god — riklig tillgång.

Från Wesslarps bevakningstrakt i Blekinge—Åhus revir omtalas, att rönnen blommade rikt och bar frukt, men att bären föllo af före mognaden. Från Arjepluogs revir omnämner t. f. jägmästaren, att rönnbär förekomma icke alls eller sparsamt inom tallområdena, men ofta rikligt i granliderna.

Öfriga löfträd hafva i allmänhet haft god — riklig fruktsättning. Sålunda har **oxeln** liksom rönnen burit rikligt med frukt.

Från Skåne och Blekinge omnämnes såsom tillägg i rapporterna att **hassel, al** och **annbok** haft rikligt med frö. Så har ock varit fallet i andra trakter af landet.

Vidare har **lönnen** haft särskildt riklig frösättning liksom alla löfbuskar.

I landet odlade **främmande barrträd** af gran- och silfvergranarterna hafva i allmänhet burit kott.

* * *

Af ofvan lämnade framställning hafva vi funnit att den varma väderleken 1908 drifvit skogsträden till en ganska rik blomning våren 1909. På grund af ogynnsam väderlek under 1909 års vegetationsperiod har däremot kott- och fröskörden blifvit högst växlande och i allmänhet svag. Den väta och kalla våren synes ha försvårat befruktningen, och under den i öfrigt ganska kalla sommaren har vegetationen blifvit så försenad, att flera skogsträd ej förmått frambringa normalt utvecklade frön. Detta gäller i år särskildt eken, men äfven granen och björken samt delvis boken. Tidigare har författaren påvisat[1], huru beroende äfven tallen kan vara af sommarens väderlek för att sätta moget frö i Norrland.

Våra skogsträd synas således hos oss, huru härdiga de i öfrigt än äro, vara ganska känsliga för en något lägre temperatur än den vanliga under vegetationsperioden. Längre söderut torde däremot samma träd, tack vare den längre vegetationsperioden, påverkas mindre af en ovanligt låg temperatur under sommaren. I mellersta och södra Europa har nämligen den gångna sommaren varit relativt mera kall än hos oss, men ändå inrapporteras från de utländska skogsfröhandlarna en god skogsfröskörd. Således skall en ganska god skörd vara att förvänta hos tall, gran och weymouthstall samt lärk. Likaså har silfvergranen lämnat en god skörd. Af löfträden hafva ek-arterna gifvit en god skörd och boken har haft ett ovanligt rikligt ollonår. Al-, lönn-, och lindarterna, björk, ann-

[1] GUNNAR SCHOTTE: Tallkottens och tallfröets beskaffenhet 1903—1904. Medd. fr. Statens Skogsförsöksanstalt h. 2. Skogsvårdsf. tidsk. 1905 sid. 165.

bok och ask uppgifvas äfven hafva fruktificerat godt. Äfven en del exotiska barrträd skola hafva tillfredsställande frötillgång.

* * *

I det föregående hafva kronojägarnas rapporter om frötillgången behandlats något vidlyftigare än förut. Detta har skett af två skäl. Uppgifter om frösättningen hos andra skogsträd än tall- och gran torde kunna påräkna skogsmännens intresse samt i någon mån bidraga till kännedom om dessa träd i vårt land. Vidare torde det få anses riktigt, att de strödda iakttagelserna af biologiskt intresse i rapporterna ej begrafvas åt glömskan utan blifva publicerade och härigenom mana skogsbevakarna att en annan gång omtala, hvad de iakttaga af intresse rörande skogsträdens frösättning.

Till sist må uttalas önskemål om i allmänhet större noggrannhet vid rapporternas uppgörande. Rapporter, som t. ex. hos träd med 1-årig frömognad angifva blomningen såsom svag eller medelmåttig, men kottillgången hos samma träd som god eller riklig, inge ej förtroende. I jägmästarnas sammandrag öfver rapporterna förekomma också flerstädes räknefel eller skriffel vid primäruppgifternas införande i blanketterna.

SMÄRRE IAKTTAGELSER OCH NATURMINNEN.

En vällyckad tallsådd i Norrbotten.

Det har länge varit ett allmänt klagomål, att sådder gå mindre väl till i Ofre Norrland. Man har trott sig finna flera orsaker härtill. Sålunda ha' de flesta ansett de torra vårarna bära skulden härtill. Andra hafva menat, att torkans inverkan motverkas genom djupt luckrade såddgropar och således funnit de ännu ganska ofullkomliga såddmetoderna i Norrland vara den egentliga orsaken.



Ur Statens Skogsförsöksanst. samlingar. Fot. *G. Schotte*

Fig. 1. Omkr. 25-årig tallbestånd, uppdraget genom sådd å Alträsk kronopark, Norrbotten.

I många andra fall har man kunnat påvisa fröets härkomst såsom afgörande på såddens resultat (jämför F. Aminoff: Ett memento vid inköp af skogsfrö, Skogsv. tidskr. 1909, sid. 109). Som ett annat exempel härpå må anföras en sådd i Degerfors revir. Undertecknad var i somras i tillfälle att jämföra olika sådder med tallfrö från södra Norrland, Svealand och Småland å en försöksyta på Svartbergets kronopark. Det visade sig härvid ganska påtagligt, att endast de plantor, som härstammade af frön från trakten, stått sig väl mot torkan.

För vidare belysande af denna viktiga fröfråga är vidstående bild (fig. 1) intagen. Vi se här en mer än 20 år gammal rutsådd af tall å Alträsk kronopark i Bodens revir. Denna sådd härleder sig från tiden innan staten

inköpt Alträsk kronopark. Området tillhörde då ett norrländskt bolag. Inga närmare uppgifter kunna därför erhållas om såddens utförande eller fröets hemort. Om man emellertid närmare skärskådar tallarna (jämför fig. 1) finner man, att tallarna med hänsyn till barrens utseende och ålder samt stamformen tillhöra den norrländska tallformen *(Pinus silvestris v. lapponica)*. Ej under således att sådden gifvit ett så utmärkt resultat. Tallbeståndet å bilden är nämligen det allra vackraste, man gärna kan få se. Alldeles för många plantor ha t. o. m. kommit upp i hvarje såddgrop. Tallsådden har således här gått lika väl till som de bästa tallsådder i södra och västra Sverige.

G. Sch.



Fot. *Emil Bäcklin.*
Fig. 2. Granar 830 m. ö. h. å Västra Malmagen, Härjedalen.

Om förekomst af gran i västra Härjedalens fjälltrakter.

Barrträdsgränsen i västra Härjedalens fjälltrakter synes på en tämligen kort tid ha sjunkit c:a 200 meter. Man påträffar nämligen rester af ännu ej fullständigt multnade barrträd pa den stora höjdplatån ofvan Fjällnäs (c:a 900 meter ö. h.), under det att barrträdsgränsen i dessa trakter f. n. ligger c:a 700 meter ö. h. Ganska anmärkningsvärdt är dock, att ännu i dag enstaka exemplar af gran anträffas på afsevärd höjd öfver den annars skarpa

barrträdsgränsen. Sålunda finnas enligt uppgift af ingenjör J. V. Danielsson 6 stycken granar under den branta afsatsen å Hamrafjällets sluttning åt Tändalen på en höjd af ej mindre än 860 meter ö. h. och en halftimmes väg längre i NV. en stor och flere smärre granar på en höjd af 805 meter ö. h. (Närmaste ställe af den nedanför löpande landsvägen är beläget strax söder om kilometerstolpen 3.) — I närheten af sjön Malmagen (780 meter ö. h.) föra vidare några utefter marken krypande granar en tynande tillvaro.

Själf upptäckte jag sommaren 1907 ett mera lifskraftigt granbestånd å Västra Malmagens område på en höjd af 830 meter ö. h. Beståndet utgöres af omkr. 12 stycken granar, som grupperat sig i ring rundt en murken granstam (eller möjligen slagit upp från dennas rötter). De största granarna torde i höjd mäta omkr. 10 fot (fig. 2). Barren å dessa granar äro ovanligt korta och spensliga samt tätt sittande, till färgen gulgröna. — Sommaren 1909 fann jag till min öfverraskning ytterligare en gran på ej mindre än nära 1,100 meters höjd ö. h., nämligen i öfre delen af Dryasregionen på Hamrafjället (väster om högsta toppen, på 20 minuters väg från denna vid långsamt uppstigande). Denna gran var fullständigt utsatt för vinden och kröp naturligtvis utefter marken. *Emil Bäcklin.*



Fot. *And. Liljemark.*

Fig. 3. Granfjällstöten i Dalarna. Å ljusa fläcken å bildens midt har snöskred gått fram.

Från ett snöskred i Dalarna.

Den 11 mars 1908 inträffade ett större snöskred å Granfjällsstöten i Dalarna. Å fig. 3 synes på afstånd den gata i skogen, som uppstått efter snöskredet (se den ljusa rektangelformiga fläcken å bildens midt). Fig. 4 visar förödelsen på nära håll. Snömassorna ha' här kullvräkt all skog af en groflek af ända till 14 eng. tum på 20 fots topp.

And. Liljemark.



Fot. *A. Liljemark.*

Fig. 4. Från snöskredet vid Granfjällstöten i Dalarna.

Sammanvuxna träd.

Uti en härvarande, åldrig, tät allé förekommer det ofta att 2 träd sammanvuxit. I ett fall hafva 2 lönnar sammanvuxit med hvarandra på 4 ställen. Å närstående fotografi (fig. 5) synas 2 af dessa egendomligheter. De andra äro midt emot på andra sidan.

Till vänster å fotografien synes en hägg, hvars stam vid en höjd af 1,7 meter öfver marken böjer sig och sträcker sig i horisontal riktning 12,9 meter. Vid böjningsstället håller trädet 92 centimeter i omkrets. På midten af trädets vågräta del uppskjuter en trädliknande gren. Det har varit en ansenlig tyngd, som ända till dess trädet för 3 år sedan fick stöd under sig, frestat roten och trädet på det ställe, där det tagit sin horisontala riktning.

Bergqvara pr Räppe i augusti 1909.

K. A. Posse.

En tallknut.

Som ett kuriosum har förut i denna tidskrift, årg. 1907 sid. 155 af Erik Geete införts tvenne bilder af en s. k. tallknut. Denna hade uppkommit genom att tvenne tallar vid ung ålder hopknutits, hvarefter de fortsatt att växa. Å vidstående bilder (fig. 6 och 7) visas en s. k. tallknut från Rörbäcknäs hemskog i Lima socken (Dalarna). Tallknuten torde här uppkommit på liknande sätt genom att någon okynnig vallpojke knutit densamma, då trädet var en ung buske. Första toppen har efter knutens bildande torkat, och en ny topp har växt ut. Trädet är nu 10 meter högt.

And. Liljemark.



Fig. 5. Sammanväxta träd vid Bergqvara i Småland.



Fot. *A. Liljemark.*

Fig. 6. Detaljbild af en »tallknut». Rörbäcksnäs, Lima socken, Dalarna.



Fot. *A. Liljemark.*

Fig. 7. En tall med »knut». Rörbäcknäs, Lima socken, Dalarna.



Fig. 8. Gran med ovanligt stor »kota». Nyhem, Jämtland.

Ovanligt stor »kota» å gran.

Vidstående bild (fig. 8) visar en egendomlig gran från Vilh. Persons marker invid Nyhems station i Jämtland. Granen, som är fullt grön, håller 1 fot från marken 9 eng. tum i diameter. Vid $1^1/_2$ aln från markytan sitter en s. k. kota om 36 tums genomskärning. Ofvanför kotan är granens diameter 8 eng. tum.

Ifrågavarande utväxt torde med hänsyn till sin ovanliga storlek samt sin runda, vackra form säkerligen kunna anses såsom en sällsynthet.

Fredr. Anderson.

Förslaget om skogsvårdsafgifternas utbytande mot afgifter i annan form.

Domänstyrelsens utlåtande.

Till KONUNGEN.

Genom nådig remiss den 26 innevarande november har Eders Kungl. Maj:t befallt domänstyrelsen att skyndsamt afgifva underdånigt utlåtande öfver en icke daterad underdånig framställning från *Svenska cellulosaföreningen* med flera angaende borttagande af skogsvårdsafgifterna i deras nuvarande form.

(Referat af förslaget, se Skogsvårdsföreningens tidskrift 1909, sid. 547.)

Domänstyrelsen får i anledning häraf anföra följande.

Sökandena hafva i syfte att trygga afsättningen af svensk trämassa på Förenta staterna föreslagit ej blott att sättet för uppbörden af skogsvårdsafgifter skulle omläggas utan ock att ett helt nytt system skulle tillämpas för skogsvårdsafgifternas utgående, hvarigenom allt virke, som inom landet afverkades för andra ändamål än husbehof, skulle komma att åsättas sådan afgift.

Ehuru goda skäl kunna anföras för det sålunda framställda förslaget, mot hvars förra del eller sättet för uppbörden domänstyrelsen ej har något att erinra, därest det ifrågasatta systemet för afgäldernas utgående kommer att antagas, finner dock domänstyrelsen nödigt erinra, att det ifrågasatta systemet innebär en så genomgripande förändring, att det skulle tarfva en mycket grundlig utredning, förr än det kunde anses färdigt att framläggas för riksdagen. Skogsvardsafgifternas storlek bör nämligen ej allenast grundas på den *mängd* virke, som inom landet afverkas, utan ock på dettas *värde* per kubikenhet äfvensom på i hvad mån afverkning af skilda virkesslag är ägnad att *främja en god skogsvård.*

Med afseende på virkets värde per kubikenhet må nämnas, att vissa slag af virke hafva svårt att bära äfven en lindrig skogsvårdsafgift. Hit höra vindfällda och torra träd af smärre dimensioner, gallringsvirke och affallsvirke efter afverkning af timmer och annat värdefullare virke. Tillgodogörande af dylika mindre värdefulla virkesslag bör ej hindras, emedan beståndens vård och föryngring härpå skulle blifva lidande. Affallsvirket användes hufvudsakligen till kolning, och det har genom en lång erfarenhet ådagalagts, att kolningen är i synnerligen hög grad ägnad att befrämja god skogsåterväxt och rationell skogsvård. Härom bära de vackra skogsbestånd vittnesbörd, hvilka följt kolningen i spåren och uppvuxit inom våra bergsbrukstrakter. Då kolningen alltså i och för sig är ägnad att befrämja skogsvård, kan det vara tvifvel underkastadt, huruvida det virke, som användes till kolning, bör

påläggas skogsvårdsafgift. Om kolningen härigenom begränsades, är det fara värdt, att en dylik afgift vore skogsvården mera till men än till gagn.

Äfven andra synpunkter, såsom den inhemska förädlingsindustriens befrämjande med mera, böra beaktas och utredas, förr än det ifrågasatta nya systemet för skogsvårdsafgifters utgående må ifrågakomma att ersätta det för få år sedan af riksdagen antagna. Skogsvårdsafgift å varor, som utföras från landet, är nämligen ägnad att främja vår egen förädlingsindustri. Genom att påföra skogsvårdsafgift å allt virke, som för annat ändamål än husbehof afverkas, komme däremot den förädlingsindustri, som använder trä såsom råmaterial, att få bära sådana afgifter, hvilket möjligen icke vore till gagn för att åt vår växande befolkning skaffa arbete och utkomst inom egna landamären.

Den föreliggande frågan har tvifvelsutan allt för stor räckvidd för att brådstörtadt vinna odelad tillslutning.

Domänstyrelsen har redan i sitt underdåniga utlåtande den 17 innevarande november[1] angående af Svenska pappersbruksföreningen ifrågasatt bort-

[1] I nämnda yttrande anförde Domänstyrelsen bl. a.:

Därest skogsvårdsafgift skulle erläggas för ej blott den mängd af ofvan nämnda varor, som exporterades, utan jämväl för den mängd af dem, som vunne användning inom landet, finge undantag göras för skogsägarens husbehof af skilda virkesslag. Det torde äfven böra ifrågasättas, huruvida icke under sådan förutsättning, som ofvan sagts, famn- eller kastved borde alldeles fritagas från skogsvårdsafgift. Den kastved, som utföres från landet och därvid nu är föremål för skogsvårdsafgift, utgör en relativt ringa mängd, exempelvis under år 1907 enligt kommersekollegi underdåniga berättelse rörande handel allenast 54,200 kubikmeter; den häremot svarande skogsvårdsafgiften har beräknats utgöra 2,710 kronor. Det torde ej vara af betydelse att söka åt skogsvårdsstyrelserna bevara ett sådant belopp genom att lägga någon viss ringa afgift på all inom landets skogar upphuggen och till försäljning afsedd kastved, vare sig den exporteras eller användes inom landet. Vedhandeln är tillika så svår att kontrollera, att en sådan kontrolls anordnande kan ens ifrågasättas för att åt skogsvården bevara ett så ringa belopp, som ofvan angifvits. Famn- eller kastved torde alltså böra helt och hållet befrias från skogsvårdsafgift, därest sådan afgift skulle åsättas jämväl annat virke än det som exporterades.

Kontrollen äfven öfver mängden af andra slag af inom landet användt virke komme att medföra svårigheter, likaså uppbörden af skogsvårdsafgifter för dylikt virke. Härför kräfdes sannolikt på sådant sätt ordnade förhållanden, som blifva nödiga vid beskattning af skog medelst accis.

Då den nu af riksdagen beslutade kommunala skogsaccisen torde böra betraktas såsom en provisorisk åtgärd, att gälla intill dess en allmän skattereform kan blifva genomförd, synes det för närvarande ej vara lämpligt vidare fortsätta på denna väg, så framt det kan undvikas.

Enklast ställde sig lösandet af det nu föreliggande spörsmålet, om den ifrågasatta ändringen angående skogsvårdsafgifterna kunde begränsas till allenast trämassa, hvilken ock närmast afses, när fråga är om införsel till Nordamerikas Förenta stater. Trävaror införas nämligen icke från Sverige till berörda stater men väl pappersmassa, dock ej heller detta i större mängd. Under åren 1907 och 1908 har enligt kommersekollegii uppgifter denna utförsel uppgått till nedan angifna belopp:

	år 1907	år 1908
Kemiskt, torr	12,817,511 kg.	17,229,026 kg.
» våt	173,150 »	40,000 »
Mekanisk, torr	66,040 »	60,000 »
» våt	—	41,452 »

Därest ändringen angående skogsvårdsafgifterna kunde begränsas på ofvan ifrågasatt sätt, i hvilket fall uppbörden af skogsvårdsafgiften för trämassa borde ske genom E. Kungl.

tagande af skogsvårdsafgifterna i deras nuvarande form berört denna fråga och därvid påpekat bland annat, att därest skogsvårdsafgift skulle åsättas jämväl annat virke än det som utföres från landet, famn- eller kastved torde böra

Maj:ts befallningshafvande, förslagsvis efter utgången af hvarje år för den under senast förflutna året tillverkade massan efter tillverkarens deklaration, vore saken relativt lätt ordnad. Beloppet af den afgift, som borde erläggas för inom riket tillverkad trämassa torde under sådan förutsättning böra afpassas så, att summan af skogsvårdsafgifterna för trämassa blefve ungefär lika stor som summan af nu ingående skogsvårdsafgift för exporterad sådan massa, med iakttagande af att afgiften per ton torr massa, likasom nu är fallet, blefve ett rundt tal. Därjämte kan ifrågasättas, huruvida afgälderna för kemisk och mekanisk massa böra allt framgent förhålla sig till hvarandra såsom 50 till 30, hvilket förhållande dem emellan ägt rum allt sedan nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter vunnit tillämpning.

Utförseln af trämassa utgjorde under åren 1907 och 1908 enligt kommerskollegii uppgifter nedanstående belopp:

	år 1907	år 1908
Kemisk, torr	321,470,274 kg.	362,677,026 kg.
» våt	35,763,960 »	37,333,918 »
Mekanisk, torr	59,366,288 »	54,414,336
» våt	114,246,432 »	109,322,257 »

Häremot svarande skogsvårdsafgifter hafva beräknats uppgå till:

	år 1907	år 1908
för kemisk, torr	160,735,14 kr.	181,338,51 kr.
» » våt	8,940,49 »	9,333,48 »
» mekanisk, torr	17,809,89 »	16,324,30 »
» » våt	17,136,96 »	16,398,34 »
eller tillsammans	204,622,48 »	223,394,63 kr.

År 1907, det senaste hvarför officiell statistik om fabriker och handtverk ännu föreligger, uppgick hela mängden af den trämassa, som inom landet tillverkades, till nedanstående belopp:

kemisk, torr	344,397,247 kg.
» våt	202,186,845 »
mekanisk, torr	66,958,315 »
» våt	298,049,715 »

Hade denna trämassa åsatts en skogsvårdsafgift för hvarje ton af 36 öre för kemisk torr och 22 öre för mekanisk torr massa samt hälften af dessa belopp för våt massa, hvilka tal förhålla sig till hvarandra likasom 50 till 30, skulle sammanlagda beloppen af dessa afgifter hafva för år 1907 utgjort:

för kemisk, torr	123,983,00 kr.
» » våt	36,393,63 »
» mekanisk, torr	14,730,82 »
» » våt	32,785,46 »
eller tillsammans	207,892,91 kr.

Detta belopp kommer de för den utförda trämassan ofvan beräknade skogsvårdsafgifterna för år 1907 så nära, att de nu gällande afgifterna per ton för skeppad massa torde kunna utbytas mot de sålunda föreslagna, därest skogsvårdsafgift kommer att åsättas all trämassa, som inom landet tillverkas, och därest förhållandet mellan afgäldernas belopp för kemisk och mekanisk massa anses fortfarande böra vara 50 till 30. Dessa tal betingades emellertid däraf, att vid tiden för afgäldernas bestämmande prisen å kemisk och mekanisk massa förhöllo sig till hvarandra såsom 5 till 3. Nu är detta förhållande i prisläget mycket ändradt, i det särskildt priset å den kemiska massan sjunkit. Förhållandet mellan ifrågavarande pris är för närvarande ungefär 4 till 3. Utgående från detta förhållande skulle det vara rättare att vid en eventuell ändring af skogsvårdsafgifterna för pappermassa på ofvan ifrågasatt sätt bestämma dem till 35 öre för hvarje ton kemisk torr massa och 25 öre för

helt och hållet befrias från sådan afgift, emedan utförseln af ved vore ringa och kontrollen öfver handeln med ved inom landet synnerligen svår. Kontrollen öfver mängden äfven af andra slag af inom landet användt virke komme att medföra svårigheter, hvilket vore fallet jämväl i fråga om uppbörder af skogsvårdsafgifterna för dylikt virke. Härför kräfdes på sådant sätt ordnade förhållanden, som blifva nödiga vid beskattning af skog medelst accis. Att i vidare mån än som vore absolut nödigt inslå på denna väg, funne styrelsen, helst som den af riksdagen beslutade kommunala skogsaccisen vore att betrakta såsom en provisorisk åtgärd, icke rådligt. Domänstyrelsen föreslog fördenskull att till undvikande af de svårigheter, som kun de vara förknippade med utförsel till Amerikas Förenta stater af svenskt papper i följd af nu utgående skogsvårdsafgifter för exporterad trämassa, allenast den förändring borde vidtagas, att skogsvårdsafgift skulle utgå för all trämassa, som i landet tillverkades. Härvid skulle denna afgift sänkas, så att sammanlagda skogsvårdsafgifterna för i landet tillverkad trämassa uppginge till samma belopp, som summan af de afgälder, hvilka nu uppbures för den massa, som exporterades.

Äfven för att nå det mål, som gifvit anledning till nu förevarande framställning, nämligen att undanröja de hinder, som förefunnes eller kunde uppstå för utförsel till Amerikas Förenta stater af svensk trämassa, torde det förslag, som i styrelsens förberörda underdåniga skrifvelse af den 17 innevarande november, framställts, vara tillfyllest. Det har tillika den fördelen framför det i den nu föreliggande framställningen ifrågasatta, att det synes hinna i så god tid utredas och slutbehandlas, att ett beslut torde kunna föreligga så tidigt före den 1 nästkommande april, att vår handel på Amerikas Förenta stater med papper och pappersmassa icke torde behöfva blifva

hvarje ton mekanisk torr samt hälften af dessa belopp för våt massa. Tillämpas dessa tal å sammanlagda beloppen af under år 1907 inom landet tillverkad trämassa, erhållas nedanstående summor:

för kemisk, torr	120,539,03	kr.
» » våt	35,382,69	»
mekanisk, torr	16,739,57	»
» » våt	37,256,21	»
eller tillsammans	209,917,50	kr.

Äfven denna summa står den för exporterad massa under år 1907 ofvan beräknade skogsvårdsafgiften, 204,622,48 kr., så nära, att beloppen 35 och 25 öre skulle kunna utbytas mot nu gällande skogvårdsafgifter för kemisk och mekanisk massa, respektive 50 och 30 öre, därest skogsvårdsafgift komme att åsättas all trämassa, som inom landet tillverkades.

På grund af den utredning, som sålunda lämnats, får styrelsen underdånigst hemställa, att E. Kungl. Maj:t i anledning af förevarande framställning från svenska pappersbruksföreningen täcktes aflåta proposition till riksdagen angående sådan ändring af kungl. förordningen den 24 juli 1903 angående skogsvårdsafgifter,

att sådan afgift må komma att utgå för all trämassa, som tillverkas inom riket, med 35 öre för hvarje ton kemiskt tillverkad torr massa och 25 öre för hvarje ton mekaniskt tillverkad torr massa, samt för våt trämassa med hälften af nyss angifna belopp;

att uppbörden af dessa afgifter må ske genom E. Kungl. Maj:ts befallningshafvande efter utgången af hvarje år för det under nästförflutna året tillverkade beloppet af skilda slag af trämassa; samt

att vedarbörande fabrikanter af trämassa förklaras skyldiga att angående beloppet af utaf dem tillverkad trämassa afgifva deklaration.

lidande och framför allt en befarad strafftull icke må kunna hinna drabba varor af sådana slag som utföras till Förenta staterna.

Domänstyrelsen får alltså vidhålla sitt förslag i sin underdåniga skrifvelse af den 17 innevarande november i anledning af Svenska pappersbruksföreningen ifrågasatt borttagande af skogsvårdsafgifterna i deras nuvarande form och åberopa sin därvid lämnade utredning såsom yttrande jämväl i nu förevarande ärende.

Remissakten återställes härjämte. Stockholm den 29 november 1909.

Underdånigst:

KARL FREDENBERG.

TH. ORTENBLAD,
föredragande.

TH. HERMELIN.

Edvard Lundberg.

FRÅN 1910 ÅRS RIKSDAG.

Ur statsverkspropositionen.

Kungl. Maj:t begär i årets statsverksproposition följande anslag, som beröra skogsväsendet:

För domänstyrelsen äskas en höjning af anslagsposten till arfvoden åt amanuenser m. m. med 6,000 kr., så att anslaget i dess helhet till domänstyrelsen blir 165,000 kr.

I den för skogsstaten gällande staten uppföras ytterligare 5 jägmästarebefattningar (3 revir i Jämtland samt Gullbergs revir i Östergötland och Aspelands revir i Småland). Däremot begäres ej anslag till de af domänstyrelsen föreslagna Karlsby och Kosta revir. Departementchefen anför såsom skäl mot inrättande af Karlsby revir bl. a:

»Hvad nu till en början vidkommer den ifrågasatta omregleringen af Ombergs revir, synas mig förhållandena där icke vara sådana, att en omreglering af reviret för närvarande är med nödvändighet af behofvet påkallad. Något markförvärf för kronans räkning har under de senaste tre åren icke ägt rum inom detta revir. Visserligen är, såsom domänstyrelsen framhållit, med jägmästartjänsten i ifrågavarande revir förenad befattning såsom föreståndare för Ombergs skogsskola, hvilken befattning för sin innehafvare medför en betydande arbetsbörda, men ovisst är, huruvida detta förhållande allt framgent kommer att fortfara.

Hvad åter angår det af domänstyrelsen såsom ytterligare skäl för den föreslagna regleringen af reviret anförda förhållandet, att den inom reviret belägna Karlsby stora kronopark för sin behöriga skötsel kräfver en särskild förvaltare, vill jag icke bestrida, att ej inrättandet, på sätt styrelsen föreslagit, af ett nytt revir, i hvilket berörda kronopark skulle ingå, ur skogsvårdssynpunkt skulle medföra stora fördelar. Då emellertid en biträdande jägmästare redan är anställd inom Ombergs revir, torde, med bibehållande af denna anordning, förvaltningen af reviret åtminstone ännu någon tid kunna ordnas sålunda, att Karlsby kronopark ägnas tillbörlig tillsyn och omvårdnad.»

Mot uppdelningen af Värends revir anföres:

»Öfvergår jag därefter till den ifrågasatta uppdelningen af Värends revir, kan jag icke finna, att efter den nya aflöningsstatens fastställande förhållandena därstädes så förändrats, att en definitiv uppdelning af detta revir i två redan nu skulle vara en oafvislig nödvändighet. Enligt hvad jag från domänstyrelsen inhämtat, hafva under de senaste tre åren endast omkring 71 hektar skogsmark för kronans räkning inköpts inom reviret. Detta omfattar visserligen, såsom domänstyrelsen framhållit, ett mycket stort antal allmänna skogar till den sammanlagda betydliga arealen af 37,189 hektar, och jag är för min del äfven förvissad om, att en sådan uppdelning, som domänstyrelsen föreslagit, skulle blifva till stort gagn för skogsvården inom reviret. Men med hänsyn till nuvarande statsfinansiella förhållanden anser jag, att med inrättandet af den nya jägmästartjänst, som för berörda uppdelnings företagande skulle blifva erforderlig, tills vidare kan anstå.»

Anslaget till expenser vid skogsinstitutet föreslås att höjas med 1,000 kronor, hvarjämte hemställes att af reservationsanslaget för år 1910 må disponeras ett belopp af 1,000 kronor till fyllnad i skogsinstitutets expensmedel äfvensom att af nämnda anslag för åren 1910 och 1911 må, för nyanskaffning af för institutets verksamhet erforderliga instrument med mera, använda under hvartdera året ett belopp af högst 2,500 kronor.

Vidare begäres anslag för Hunnebergs skogsskolas förflyttning till Hammarsebo i Kalmar län samt anslag till den nya skogsskolan vid Hammarsebo.

Till öfriga statens skogsskolor begäres ett höjdt anslag med 8,350 kr. till högre expenser m. m. vid Grönsinka, Kolleberga och Bjurfors skogsskolor.

Slutligen föreslås att reservationsanslaget höjes med 359,450 kr.

Vid bifall härtill skulle anslaget till skogsväsendet erhålla följande uppställning:

Bestämdt anslag:

för skogsstaten	1,140,300: —	
» statens skogsläroverk	100,800: —	1,241,100: —

Förslagsanslag:

till ålderstillägg åt personalen vid skogsstaten och skogsläroverken		110,000: —

Reservationsanslag:

till enskilda skogsundervisningen	7,600: —	
» kronoskogarnas förvaltning och befrämjande af skogsväsendet i allmänhet	3,233,300: —	3,240,900: —
Summa kronor		4,592,000: —

De extra anslagen rörande skogarna och skogsväsendet upptagas lika belopp som föregående år.

NOTISER.

Kronoparkernas tillökning. För bildande af nya eller utvidgning af förut befintliga kronoparker hafva under år 1909 köp afslutats om 8,433 har 17 ar för en köpeskilling af 1,487,405 kronor 95 öre.

Försäljning af mindre kroneogendomar. Kungl. Maj:t har under år 1909 antagit afgifna köpeanbud å 36 till försäljning utbjudna kronoegendomar, hvilka, med taxeringsvärden af tillsammans 591,100 kronor, betingat i köpeskilling 1,116,605 kronor.

Dessutom äro försålda, för tillsammans 280,267 kronor 26 öre, 117 lägenheter och tomter från kronoegendomar, hvilka fortfarande äro utarrenderade och, för tillsammans 22,355 kronor 45 öre, 14 områden från kronoegendomar, om hvilkas utbjudande till försäljning förordnats.

Skogstorp i Norrland. Antalet skogstorp uppgår för närvarande till 933.

Norrländska skogsvårdskommittén har i juli och augusti månader 1909, i ändamål att på ort och ställe studera af kommitténs uppdrag berörda förhållanden, företagit en resa genom södra delen af Västerbottens län samt Västernorrlands och Jämtlands län, dels ock i öfrigt under året varit sysselsatt med arbeten till fullgörande af de kommittén vid dess tillsättande den 5 juli 1907 och sedermera lämnade uppdrag. Härunder har kommittén bland annat besvarat Kungl. Maj:ts nådiga remiss den 7 juni 1909 angående försökstaxering af skogarna inom Värmlands län m. m.

Till följd af omfattningen utaf de ärenden, som under år 1909 af Kungl. Maj:t öfverlämnats till kommittén för dess yttrande äfvensom på grund däraf att det undersökningsmaterial, som kommittén ansett nödigt införskaffa, dels ännu icke fullständigt kommit kommitten till handa och dels ej hunnit slutligt bearbetas, torde kommittén, med hänsyn jämväl därtill att kommittén under tiden för 1910 års riksdag ej lärer kunna annat än undantagsvis sammanträda in pleno, först under loppet af 1910 års höst kunna aflämna sitt underdåniga slutbetänkande.

Förslag till diskussionsämnen vid skogsmötet 1910 skola enligt § 7 i Föreningens för skogsvård stadgar vara insända till styrelsen (under sekreterarens adress, Stockholm C) *före utgången af januari månad*, hvarom härmed erinras.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—November	1905	1906	1907	1908	1909
Trävaror:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:					
timmer och masttra af minst 25 cm.	37,800	51,740	103,100	25,100	1[illegible],500
spiror, timmer och masttrå af mindre diameter	1[illegible]1,2[illegible]	192,5[illegible]	123,500	201,000	2[illegible]2,900
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	55,470	78,[illegible]	53,800	29,700	27,300
sparrar (af mindre tjocklek)	344,780	347,140	[illegible]65,600	2[illegible]3,2[illegible]0	35[illegible],000
syllar (sleepers)	73,73[illegible]	56,1[illegible]	58,5[illegible]	72,4[illegible]	51,[illegible]00
grufstolpar (pitprops)	675,120	750,520	670,800	62[illegible],100	41[illegible]
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	655,140	763,500	571,600	550,600	47[illegible]
» gran	236,580	225,610	168,000	169,000	142,500
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	877,830	920,950	815,600	730,700	[illegible]57,[illegible]
» gran	696,960	695,880	568,300	511,800	405,400
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	655,030	720,770	624,800	558,500	584,000
» gran	645,360	686,610	612,600	595,400	499,100
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	54,240	40,510	19,800	22,400	17,400
» gran	35,090	25,140	26,100	28,800	23,900
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	157,050	165,380	139,600	129,900	127,800
» gran	130,110	128,760	142,300	152,500	96,600
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	66,390	53,390	64,200	55,900	59,000
» gran	94,160	91,840	109,500	94,800	63,700
bräd- och plankstump	307,800	407,980	343,100	289,000	281,800
lister, läkter och ribbor	69,900	67,130	53,800	60,300	57,600
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
arbetade snickararbeten etc.:					
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	5,007,500	4,603,000	5,348,400	4,434,000	4,208,000
alla andra slag	4,379,300	5,497,000	2,660,900	1,[illegible]46,000	1,598,000
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
Pappersmassa (trämassa):					
kemisk, torr	217,052,000	222,166,000	285,429,000	317,621,000	312,818,000
» våt	28,37[illegible],000	20,055,000	31,653,000	35,110,000	27,181,000
mekanisk, torr	41,364,000	46,5[illegible],000	53,716,000	4[illegible],820,000	38,892,000
» våt	56,258,000	75,462,000	94,784,000	103,055,000	94,458,000

EKONOMISKT.

Aktiebolaget Sparreholms ångsågs styrelse, som har sitt säte i Sparreholm, Hyltinge socken af Södermanlands län, utgöres af öfverstelöjtnanten Anders Pontus Linderdahl i Sundborn, Sundborns socken af Kopparbergs län, kaptenen Arthur Edvin Lundeberg i Falun och disponenten Karl Sköldberg vid Holbonäs, Sköldinge socken af Södermanlands län.

Till ledamot af **Aktiebolaget Storfors'** styrelse, som har sitt säte vid Storfors ångsåg, Piteå socken af Norrbottens län, har i stället för direktören August Reinhold Clausén valts konsuln Carl Arvid Hedqvist, i hvilkens ställe till suppleant utsetts inspektoren August Högman i Byske socken af Västerbottens län.

Eds cellulosafabriks aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte vid Eds bruk, Västra Eds socken af Kalmar län, beslöt den 11 november 1909 följande ändringar i bolagsordningen: Preferensaktier kunna utgifvas till ett belopp af högst 400,000 kronor. Bolaget äger inlösa utelöpande preferensaktier enligt i bolagsordningen bestämd amorteringsplan. S. d. beslötos jämväl andra ändringar i bolagsordningen. Till styrelseledamöter hafva ytterligare utsetts förutvarande suppleanten ingenjören Albert Ahlin och borgmästaren Axel Olof Rune i Västervik.

Såsom ledamot af **Ljusne elfs kolaktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Bollnäs, Bollnäs socken af Gäfleborgs län, har i stället för grosshandlaren Gustaf Kietz inträdt bankdirektören Johan Gustaf Christiernin i Sundsvall.

Kramfors aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte i Stockholm, beslöt den 29 november 1909 vissa ändringar i bolagsordningen. Ur styrelsen hafva löjtnanterna Johan August Treschow och Fredrik Severin Axell utträdt. Till suppleant har utsetts Treschow.

Till ledamot af **Långrörs aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Söderhamn, har i stället för öfverstelöjtnanten Carl Gustaf Platen valts förutvarande suppleanten kaptenen Hakon Wijk, hvarjämte till suppleant i stället för Wijk valts bemälde Platen.

Å **Sandö sågverksaktiebolags** aktiekapital, hvilket bolags styrelse har sitt säte i Nora socken af Västernorrlands län, har inbetalts ytterligare 1,115,000 kronor.

Skönviks aktiebolag har under den 15 december 1909 med Sundsvalls enskilda bank, Skandinaviska kreditaktiebolaget och bankfirman C. G. Cervin afslutat ett 5 % obligationslån å 5,000,000 kronor att amorteras under åren 1911—1930.

Detta obligationslån är afsedt för omplacering af förut upptagna banklån, med hvilka bestridts utgifterna för nyanläggningar af masse-fabriker m. m. Såsom säkerhet för obligationslånet ligga inteckningar å tillsammans 5,100,000 kronor meddelade med första förmånsrätt i bolaget tillhöriga skogsfastigheter inom Västernorrlands och Jämtlands län till areal af minst 340,000 tunnland produktiv skogsmark, motsvarande ett belåningsvärde understigande 15 kronor pr tunnland produktiv skogsmark.

Bolagets aktiekapital uppgår till 21,200,000 kronor och dess egna fonder (utom pensions- och understödsfonder) utgöra öfver 2,400,000 kronor.

Å **Trävaruaktiebolaget Dalarnes** aktiekapital, hvilket bolags styrelse har sitt säte i Vansbro, Järna socken af Kopparbergs län, har inbetalts ytterligare 425,000 kronor. Bolaget har beslutit aktiekapitalets ökning med 89,000 kronor i stamaktier och 400,000 kronor i preferensaktier.

FÖR KRONOJÄGARE.

Kronojägaretjänster. K. domänstyrelsen har transporterat och antagit kronojägaren i Karlstrands bevakningstrakt af Norra Hälsinglands revir Alfred Bäckström att från och med den 1 januari 1910 vara kronojägare i Kyrkskogens bevakningstrakt af Arvika revir samt antagit e. kronojägaren Johan Fredrik Rohdin att vara kronojägare i Skånings bevakningstrakt af Slättbygds revir.

Afsked har beviljats kronojägaren i Rotlidens bevakningstrakt af Jörns revir Nils Erik Wikström.

Till **extra kronojägare** utan arfvode hafva antagits:

Samuel Walfrid Widmark	inom	Storbackens	revir
O. J. Walldén	»	Härjedalens	»
Haldo Hansson	»	»	»
Sigurd Almén	»	Kinda	»
Ivar Mårtensson	»	Blekinge—Åhus	»
Ivar Johansson	»	Västerås	»

Rättelse. Öfverjägmästare P. O. Welander har anhållit, att nedanstående tryckfel i häft. 11, 1909 rättas:

sid. 398 rad. 13, nedifrån, står 5 %-taxering, läs 0,5 %.
» 500 » 6, » » 19 kilometer » 10 kilometer.

Insänd litteratur:

Skogsvårdskommittéerna af OSCAR AD. BEER. (Skogsvårdsföreningens folkskrifter n:r 20.) Stockholm 1909. 32 sid. 5 fig. Pris 30 öre.

Skogsvårdsföreningens folkskrifter 1909 (n:r 17—20) i ett häfte. 128 sid. 1 färglagd plansch och 57 fig. Stockholm 1910. Pris kr. 1.20 (för medlemmar i Fören. för Skogsvård kr. 0.60).

1909 års matrikel öfver svenska forstmästare. Utgifven af Svenska Forstmästareförbundet. Filipstad 1909. 48 sid.

The climate of Sweden in the late — quaternary period. Facts and theories by GUNNAR ANDERSSON. Ur Sveriges geol. unders. årsbok 3. (1909.) N:o 1. 88 sid. och planscher.

Forslag til Lov om Naturfredning. Utl. til Departementet for de offentlige Arbeider. Kristiania 1909. 14 sid.

Aapent brev til det norske Skogselskaps Formand. Trykt ved Foranstaltning af norsk Forstmandsforening. Med to Postscripta, et til Pressen og et til de norske Forstmænd af HENRIK JELSTRUP. Skogkonsulent i Landbruksdepartementet. Kristiania 1909. 8 sid.

* * *

Årsskrift från föreningen för skogsvård i Norrland. 1909. II.
Vestra Sveriges Skogsvårds-Förbunds *rsskrift 1909.*
Skogvaktaren 1909, h. 12.
Svensk Trävarutidning, 1909, n:r 30—32.
Tidsskrift for Skogbrug 1909, h. 12 och 1910, h. 1.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1909, h. 12; 1910, h. 1.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1909, n:r 12.
Revue des eaux et forêts, 1909, h. 24, 1910, n:r 1.
Revue forestière de France, 1909, n:r 12.
Timber, n:r 439—444.
Quaterly Journal of Forestry 1910, h. 1.
Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique 1909, h. 12.
Svenska Mosskulturföreningens tidskrift 1910, h. 1.
Meddelelser fra det norske Myrselskap 1909, n:r 5.
Mosebladet 1909, n:r 4.
Tidskrift för Landtmän, 1909, n:r 49—52; 1910 n:r 1.
Landtmannen, tidskrift för Sveriges jordbruk och dess binäringar, 49—52.
Tidsskrift for det norske Landbrug, 1909, h. 12.
Hedeselskabets Tidskrift 1909, h. 23—24.
Affärsvärlden, ekonomisk veckorevy, 1909, n:r 50—52. Innehåller bl. a.: The timber trade, Trävarumarknaden, Trämassemarknaden, Träkolsmarknaden, Trävarumarknaden i England 1909, Den finska trävaruindustrien.
Industritidn. Norden jämte Svensk tidskr. för industriell äganderätt, 1909, 49—53; 1910, n:r 1.
Svensk Pappers-Tidning, 1909, n:r 23—44.
Ekonomisk tidskrift, 1909, h. 12.
Statsvetenskaplig tidskrift, 1909, h. 5.
Det nya Sverige, 1909, h. 3.
Jerkontorets Annaler, 1909, h. 6.
Bihang till Jernkontorets Annaler, 1909, h. 12.
Blad för Bergshandteringens vänner inom Örebro län, 1909, h. 4.
Sveriges Verkmästaretidning, 1909, h. 12.
Svensk botanisk tidskrift, 1909, h. 4.
Botaniska notiser, 1909, h. 6.
Meddelanden af Societas pro fauna et flora fennica, 1908—09.
Naturen, 1909, h. 12.
Fauna och Flora, 1909, h. 5—6.
Trädgården, 1909, h. 12.
Viola, Illustreradt Notis- och Annonsblad för Trädgården, 1909, n:r 24, 1910, n:r 1.
Haven, Medlemsblad for de samv. Haveselskaber, 1909, h. 24; 1910, h. 1.
Norsk Havetidende, 1910, n:r 1.
Svenska Jägareförbundets tidskrift, 1909, h. 4.
Från skog och sjö, tidning för jägare och fiskare, 1909, n:r 24; 1910, n:r 1.
Svenska Kennelklubbens tidskrift, 1909, h. 4.
Norsk Jæger- og Fisker-Forenings Tidskrift, 1909, h. 3.
Finska Kennelklubbens tidskrift, 1909, h. VI.
Djurvännernas tidning 1909, n:r 6.
Nordiska samfundet. Medlemsbladet, 1909, n:r 8—9.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.

DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 3 tr. (hiss) hålles öppet hvardagar kl. $^1/_2$10—$^1/_2$4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. $^1/_2$6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

FACKUPPLAGAN.



TET 2-3. FEBRUARI-MARS.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

(Nästa häfte utkommer i midten af mars.)

Kungl. Domänstyrelsens kungörelser:

Som **jägmästaretjänsten i Västbo revir** af Jönköpings län genom innehafvaren beviljadt nådigt afsked blifvit ledig, äga kompetente sökande att före kl. 12 på dagen den 2 nästkommande mars till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg.

Stockholm den 29 januari 1910.

En befattning såsom **dikningsledare inom Luleå distrikt** under tiden från och med den 1 april till årets slut kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 24 instundande mars.

Ansökan skall vara åtföljd af vederbörligen styrkt tjänsteförteckning och betyg

Stockholm den 27 januari 1910.

En befattning såsom **assistent inom skyddskogsområdet** i Jämtlands län kungöres härmed till ansökning hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 3 instundande mars.

Ansökan skall vara åtföljd af vederbörligen styrkt tjänsteförteckning och betyg.

Stockholm den 31 januari 1910.

Kronojägarebefattningen i Råbyheds bevakningsdistrikt af Gripsholms revir och Södermanlands län kungöres härmed ledig till ansökan hos jägmästaren G. E. Markman, adress Läggesta, före klockan 12 på dagen den 4 nästkommande mars, skolande ansökan vara åtföljd af präst- och läkarbetyg jämte intyg om kompetens.

Stockholm den 31 januari 1910.

Kronojägarebefattningen i Kullings bevakningstrakt af Marks revir och Älfsborgs län kungöres härmed ledig till ansökan hos jägmästare A. Kindstrand, adress Alingsås före kl. 12 på dagen den 4 nästkommande mars, skolande ansökan vara åtföljd af präst- och läkarebetyg jämte intyg om kompetens.

Stockholm den 31 januari 1910.

Kronojägaretjänsten i Aborrträsks bevakningstrakt af Arvidsjaurs revir och Norrbottens län sökes hos jägmästaren Aug. Sucksdorff, adress Arvidsjaur, före klockan 12 på dagen den 12 nästkommande mars. Ansökan skall vara åtföljd af präst- och läkarbetyg jämte intyg om kompetens.

Stockholm den 25 januari 1910.

Kungl. Domänstyrelsen.

Kolonisation af Finlands statsskogar.

Af T. J. BLOMQVIST.

Kännedomen om Finlands bebyggande i äldsta tid är för närvarande mycket oklar. Medan några forskare, anse att lapparna, denna anmärkningsvärda lilla folkgrupp, hvilken nu räknar blott något mer än 1,300 individer i Finland, varit landets första invånare, hålla andra före, att skandinaviska folk lika tidigt, eller tidigare, kommit hit öfver Åland. Det finska namnet för Åland är Ahvenanmaa, hvilket ord torde vara en förvrängning af Ahva-maa, uti hvilket åter Ahva vore ett fornnordiskt uttryck för vatten, samt hantydande på synnerligen hög ålder. Finska stammar åter skulle invandrat till landet under 200—300-talet efter den kristna tideräkningen.

Finlands totalareal uppgifves år 1905 till 373,604 kvadratkilometer, och dess folkmängd till 2,797,352 mantalsskrifna individer. Enligt äldsta, något så när säkra uppgifter känner man, att år 1750 steg landets befolkning till blott 421,537 personer. År 1890 hade den stigit till 2,380,140; eller pr kvadratkilometer år 1750 1,8 och år 1890 7,2 personer. Ofvanstående siffror visa tydligt, huru långsamt folkökningen försiggått i landet, samt huru glest befolkadt landet allt ännu är.

Ehuru i Finland påträffats betydligt mer än 10,000 stenredskap, måste såsom ett egendomligt faktum framhållas, att dylika blott sällan blifvit funna i nuvarande, kronan tillhöriga skogsmarker; hvilket skulle tyda på, att allt intill senaste tid någon nämnvärd bosättning eller kolonisation icke förekommit inom landets vidsträckta statsskogar, med undantag dock af tillfälliga fiske- och jaktfärder.

Huru i Finland odaljord och kronojord uppkommit är i många fall svårt att afgöra. Redan år 1334 bestämmer Magnus Eriksson, att Finlands innebyggare finge med tillstånd af landshöfdingen mot villkor om vanlig skatt för odling tillägna sig landets ödeskogar, såvidt de lagliga innehafvarna icke ville eller kunde uppodla dem. År 1411 gifver Erik af Pommern kronans allmänningar att uppodlas emot skatt. Småningom

började folket tillagna sig ödemark utan tillstånd, och ansåg all dylik jord vara gemensam egendom. Till denna ledsamma uppfattning, hvilken varit och allt ännu är orsak till så mycken skogsdevastation och åverkan, finnes naturligtvis intet som helst stöd i lag, utan beror den i främsta rummet på bristande tillsyn öfver lagars efterlefnad. År 1542 förklarade Gustaf I, att »alla sådana egor, hvilka obygda ligga, höra Gud, Konungen och Sveriges krona till». Detta beslut dikterades uteslutande af omsorg om odlingens framåtskridande, men följden blef ett allmänt bortgifvande af all dylik så kallad statsegendom. Huruvida regeringen öfverhufvudtaget ägde rättighet, att så utan vidare proklamera ett inom ett visst område beläget land såsom sin privata egendom, utan att ens först på synligt sätt annektera detsamma, är en juridisk fråga af stor betydelse, hvarom åsikterna äro delade.

Under tidernas lopp bildades af kronojordarna kronohemman, kronorusthåll, boställen, kyrkohemman m. m., hvilka småningom erhöllo privat natur, och icke mer lydde under statsförvaltningen. En dylik kolonisation var dock mer eller mindre konstlad i detta glest befolkade land, och de stora ödemarkerna stodo allt ännu tomma och tysta. Först pa 1800-talet började en svag inflyttning hit, sålunda att enskilda personer slogo sig utan tillstånd ned i statens skogsmarker för att svedja och skaffa sig kreatursbete. Dylika lägenheter kallades senare kronoskogstorp, och fingo bestå, ehuru grundade utan tillstånd. Laglig jordnatur hafva de icke. Af dessa uppstodo sedan ofta nybyggen, men flera förblefvo allt ännu torp inom kronoskog, där inbyggarna lefde tämligen utan lag och tillsyn. Först med en ordnad forstförvaltning inträdde äfven på detta område en välbehöflig omändring af bosättningsfrågan i kronoskog.

Försök och planer att på ett lämpligt sätt ordna denna fråga ha ingalunda saknats, men de hafva alla varit af mer eller mindre tillfällig art. En enhetlig plan för en längre framtid, hvilken äfven skulle blifvit följd en längre tid, har ej funnits. Vår välkända enkammares öfverspända och planlösa reformifver, hvilken ifver i de flesta fall synes löpa blott ut i sanden, lofvar just ej heller något godt. Det talrikaste partiet, socialisterna, vilja ej veta utaf ens det ringaste beroende af statsforstmän för sina meningsfränder, kronoskogstorparna. I godt minne är ännu bevaradt, huru för några tiotal år sedan staten bortgaf stora arealer skogsmark med åtföljande milliongåfvor i stock till nybyggen. Motiven till denna hushållning voro mångahanda, och tyvärr icke alltid så alldeles rena; men man har dock numera lyckligtvis insett, att kolonisationsfrågan icke gagnats det minsta häraf. Forstförvaltningen ställde sig afgjordt emot detta nybyggesraseri, men hade tyvärr mycket litet i

saken att besluta. Äfven hvad kronoskogstorp beträffar äro asikterna delade.

Kolonisationsfrågan i Finlands statsskogar har genomgått många växlingar; asikter om dess ändamålsenligaste lösning hafva brutit sig emot hvarandra; konservatism och frisinne hafva å hvar sin sida varit ledstjärnor — och det måste konstateras, att intresse och god vilja för frågans lyckliga lösning icke saknats, men tillika att de faktiska resultaten varit bra nog magra. Att så är fallet, torde till icke väsentlig grad bero bland annat däraf, att alla reformförslag nästan uteslutande varit till jordbrukets fromma, da a andra sidan skogliga intressen sa godt som fullständigt fått vika. Men skogens stigande värde i hela landet, och det mer eller mindre berättigade uti det alltid och allestädes framhållna skogsbristspöket, hafva pa ett markbart satt omsvängt asikterna i frågan. Då ännu för några år sedan landets forstman alades att på allt sätt understödja grundläggandet af kronoskogstorp, torde nu inom bestämmande kretsar asikterna gå i alldeles motsatt riktning, och nya kronoskogstorp icke vidare anläggas.

Inom landets statsskogar funnos år 1890 1,430 kronoskogstorp och år 1907 hade deras antal vuxit till 3,901, af hvilka 820 ännu icke äro fullständigt skattlagda. Dessutom finnas 84 så kallade backstugusittare. Skogvaktaretorpens antal är 632. Tillsammans äro bosättningarnas antal 4,617, med en befolkning af c:a 25,000 personer. Kronomarkernas sammanlagda areal är 12,827,164 hektar, hvaraf 510,463 har vatten, 5,486,614 har torr skogsmark och 7,925 har åker samt 59,086 har mossängar. Ofvanstaende siffror visa mer än tydligt, att Finlands statsskogar äro sannskyldiga ödemarker, samt att tillfälle till odling nog borde finnas. Detta bestrides ej heller från forstmannahåll, men man kan blott ej enas om kolonisationssättet.

Redan år 1866 undersöktes odlingsfrågan af en särskild kommitté. År 1900 behandlades frågan synnerligen grundligt af den så kallade kronoskogskommittén, och inom Forstföreningen, olika landtbrukssällskap och uti tidningspressen har frågan varit föremål för långa och mångsidiga utläggningar. Men så synnerligen långt har man dock ännu ej kommit i synbara resultat.

Till belysning af kronoskogstorpens nuvarande tillstand kunna följande upplysningar tjäna.

År 1907 betalades utaf 3,081 kronoskogstorp tillsammans 53,019 mk. 84 p. i skatt, eller i medeltal 17 mk. 24 p. per torp. Men dessa samma torp erhöllo gratis skogsprodukter för 208,425 mk. 70 p., eller omkring 107,000 sagbyggnadstimmer m. m. samt omkring 220,000 kbm brännved och andra skogsprodukter. Den fataliga bevakningspersonalen

kan på dessa vidsträckta områden icke stäfja detta hänsynslösa slöseri af statsegendom.

Uti Evois-Vesijako revir komma enligt uppgift 84 har åker och 23 har äng per torp. Uti det revir, där undertecknad är forstmästare, beläget i Åbo läns norra del, odlar ett kronoskogstorp i medeltal 6,0 har åkerkytta och 11,0 har äng (mossäng till största del). På ett dylikt torp underhållas i medeltal 3 kor, 2 ungnöt, 10 får och 1 häst. Till husbehof användas årligen omkring 80 kbm olika skogsprodukter. Torpens försäljningsvärde har varit i medeltal omkring 3,000 fmk. Men så välmående torp äro sällsyntheter i landets norra delar.

I stort taget äro landets skogstorp af medelgod beskaffenhet, och torparnas ekonomiska förhållanden betydligt bättre än privata torpares, hvilket erkännes äfven inom icke-forstvänligt stämda kretsar. De regelbundet återkommande ekonomiska besiktningar, forstmästarna utföra på dylika lägenheter, äro en af de mest betydande orsakerna härtill.

Men kronoskogstorparna äro dock i flertalet fall missnöjda med sin ställning, och på klagomål har aldrig varit brist. Flera landtdagar hafva behandlat olika frågor rörande dessas ställning, kommittéer, betänkanden, halfreformer hafva sett dagen — och resultatet är i hufvudsak dock ett fortsatt ömsesidigt missnöje.

Den nytta forstförvaltningen har af nämnda kronoskogstorp kunde i hufvudsak sammanfattas sålunda. De tillföra statens skogsbruk fördelar genom ödemarkers kolonisation. De bidraga till en bättre bevakning beträffande skogseld och åverkan, då hvarje kronoskogstorpare enligt sitt kontrakt är skyldig anmäla härom åt närmaste skogsvakt. (Men å andra sidan är det ej sällsynt, att de själfva åverka skog och härmed skaffa sig en betydande privatinkomst.) De bereda möjlighet att tillgodogöra sådana skogsprodukter, för hvilka endast lokal användning finnes och hvilkas borttagande är till nytta för den växande skogen. De kunna lämna en billig och stadigvarande arbetskraft vid skogsafverkningar, då staten själf utför dylika. De långa afstånden försvåra nog detta, och ett rättvist beräknande af torpdagsverken har äfven visat sig vara ganska svårt.

För att anlägga ett kronoskogstorp bör skriftlig ansökan inlämnas till Forststyrelsen, hvilken bifaller eller förkastar densamma. Öfverforstmästaren bör sedan skattlägga torpet med biträde af en utaf guvernören utsedd godeman, men i praktiken utföres detta, på särskild befallning, af forstmästaren med tillhjälp af tvenne utaf honom valda godemän. Enligt år 1890 utfärdadt skattläggningsförslag och reglemente beräknas kronoskogstorpens skattbara inkomst enligt följande tabell, hvarvid är att märka, att, då kreatursfoder förvandlas till råg, korn eller spannmål,

anses 3,1 kilogram motsvara 1 liter. De ojämna siffrorna härleda sig af förvandling från gammalt till metermått.

Årlig afkastning från åker				Årlig afkastning från äng		
Hektar	Klass	Råg, korn eller spannmål, liter	Kreatursfoder kilogram	Hektar	Klass	Kreatursfoder kilogram
1	1	minst 797	minst 396	1	1	minst 2,066
1	2	557 à 768	275 à 379	1	2	1,464 à 2,049
1	3	334 à 545	172 à 258	1	3	861 à 1,446
					4	172 à 844

Af den uppskattade afkastningen utgår sedan som ränta $^1/_{14}$—$^1/_4$, olika i skilda delar af landet. Ända till 20 frihetsår beviljas.

Emot denna skattläggning hafva torparna mycket att anmärka, och den är äfven alldeles föråldrad samt baserad på orätt grund. Då dessutom skattläggningen utföres så godt som ensamt af forstmästaren, uppstå ofta betydande fel uti markens gradering och värdesättning, beroende på bristande kunskap i jordbruk. I de flesta revir påträffas äfven skattläggning, hvilken efter några få år visat sig vara olämplig och ojämn. En dylik skattläggning hade kunnat bättre utföras af en fullt kompetent skattläggningsnämnd af stadigvarande medlemmar.

Enligt sitt kontrakt är torpare berättigad att gratis erhålla husbehofsvirke, hvilket af forstmästare utsynas och afverkas af torparen under skogvaktarnas ledning. Men rörande denna punkt i kontraktet uppstår oftast strid och missnöje, ty torparna önska erhålla sitt husbehofsvirke så nära torpet som möjligt. Endast då sträng eftersyn kan påräknas, uttages detsamma gallringsvis och på för skogen nyttigt sätt. Äfven kunna orden »till husbehof» uppfattas på synnerligen olika sätt. Sålunda kan till exempel en torpare hafva ett par fullvuxna söner, hvilka med familj bebo någon extra uppförd byggnad på torpet. Man fordrar då icke blott brännved utan äfven byggnadstimmer för dessa nya torparefamiljers alla uthus m. m., och torpets årsbehof af skogsprodukter är snart tredubbladt utan tillstånd och utan skatteförhöjning.

Kronoskogstorp hafva visserligen stundom blifvit delade med tillstånd, men detta har visat sig vara ett farligt experiment. Den ena delen kommer förr eller senare i främmande händer, oenighet uppstår af flerfaldiga orsaker mellan de tätt invid hvarandra boende torparna, och slutligen förfaller det ena, eller oftare hvardera torpen. Kronoskogstorpen äro alltför små jordlägenheter och äga så pass ringa ekonomiska

möjligheter att utvidga sitt jordbruk, att de blott sällan kunna fortbestå efter en delning. Äfven för den kringliggande skogen vore ett dylikt fritt torpdelande till stor skada, ty afverkning af brännved gallringsvis m. m. blefve alltför ökad på ett mindre begränsadt område. Men å andra sidan kan det ej nekas till, att en torpare, hvilken under en lång följd af år upparbetat sitt torp till ett visst välstånd, äfven borde få rättighet att fortsättningsvis utvidga jordbruket med tillhjälp af arbetsdugliga söner och deras familjer, hvilka åter icke kunna stanna här utan säkerhet i form af lagligt berättigande till en viss del af torpet. Då ett förstoradt jordbruk medför motsvarande ökad konsumption af husbehofsvirke, har det visat sig vara synnerligen svårt att uppdraga den rätta gränsen mellan den vid första skattläggningen beräknade åtgången af skogsprodukter och den årligen tilltagande verkliga i fall af torpdelning. Äfvenså torde det vara tvifvel underkastadt, om staten numera är berättigad bortgifva åt blott ett fåtal medborgare så rundliga presenter af allmän egendom, som sker i form af gratis rätt till erhållandet af alla nödiga skogsprodukter. Allt allmännare förspörjes missnöje med detta protegerande och denna kurtis af torpare — oaktadt socialisterna nu äro landets talrikaste parti.

Uti kontraktet stadgas vidare, att torpare, som torpet väl häfdat och jämväl sina åligganden enligt kontraktet behörigen fullgjort, är berättigad att efter legostämmas utgång, genom afslutande af nytt, för lika lång tid gällande kontrakt, emot däri bestämda villkor, torpet till bruk och begagnande fortfarande bibehålla. I händelse af frånfälle skall behörigt kontrakt upprättas med änka eller förmyndare. Besittningsrätten till torpet må ej af innehafvaren öfverlåtas at annan person utan därtill af öfverforstmästaren utverkadt begifvande.

Äfven denna bestämmelse gifver ofta anledning till allvarsamma konflikter mellan styrelse och torpare. Skulle sålunda en torpare, hvilken är änkling, aflida och tillika efterlämna blott myndiga barn, samt barnen hittills gemensamt bebrukat torpet, uppstår oftast tvist därom, och det faller sig svårt afgöra, hvem som skall få torpet. Ofta har torpare genom privat öfverenskommelse öfverlåtit torpet, eller någon del af detsamma, åt ett af sina barn, och detta utan öfverforstmästarens medgifvande och med förbigående af äldste sonen; haraf uppstå långa privata processer, hvilka medföra obehag äfven för forstpersonalen, hvilken måste taga parti för den ena eller andra parten.

Ofvan antyddes huru svårt det visat sig vara att använda torpdagsverken. Förvandlade till penningar, sålunda att 12 liter råg motsvarar ett fotdagsverke och 20 liter ett ökedagsverke, skola de sedan räknas som afbetalning pa torpskatten. Ehuru användandet af torpdagsverken

uti praktiken sällan förekommer, väcker denna punkt i kontraktet allt annat än tillfredsställelse.

De förhoppningar, man ställt på att erhålla billiga arbetskrafter vid statens skogsafverkningar, hafva ej heller visat sig alltid gå i uppfyllelse, i ty att kronoskogstorpare vanligen pretendera betydligt högre dagspenning än andra tillfälliga skogsarbetare.

En mycket viktig omständighet vid grundläggandet af kronoskogstorp är dess belägenhet. Framst bör ett dylikt upptagas blott på verkligen odlingsbar jord, där tillgång till nyodling och ängar finnes, ty den tilltagande försumpningen af vidsträckta skogsarealer har på ett tydligt sätt visat, att moss- och skogsängar försämras. Skogsbetet försämras likaså år för år, allteftersom skogen tätnar och tillväxer. Äfven bör ett torp vara beläget nära bebyggda trakter, där extra arbetsförtjänst kan påräknas vintertid, ty utan sådan är allt jordbruk så godt som omöjligt i statsskogar för kapitalfattig nybyggare. Följande exempel ur verkligheten är belysande för frågan. Ett torp grundlades för 15 år sedan på bördig kärrjord af en driftig och erfaren småbrukare. Han har nu hunnit uppodla 3,70 har åker och 1,50 har kytta, och erhöll år 1908 för första gången familjens hela årsbehof af spannmål från egen torfva. Tillfälle till arbetsförtjänst har funnits nästan hvarje vinter, bestående af stockslapning och andra hyggesarbeten. Han har nödgats nedlägga omkring 3,000 fmk. i kontanta penningar på sina byggnader och odlingar förutom eget arbete. Enligt hans åsikt beror en dylik lägenhets framtid till största delen på ett godt skogsbete och på tillfälle till extra arbetsförtjänst. Nu gällande torpkontrakt, hvilka utom ofvan framhållna omständigheter innehålla en hel mängd för torparna mindre angenäma dylika, såsom att strö och foder får afyttras blott med forstmästares tillstånd, att torpare ej får hos sig hysa främmande personer utan särskildt begifvande m. m., äro i allmänhet af torparna icke omtyckta. Ej heller hafva de någon särskild tillit till deras bindande kraft, ty de första kontrakten, hvilka äro uppgjorda intill dess definitiv skattläggning af torpet kan försiggå, hafva sedan ändrats och utbytts af nya. Emellertid var den allmänna åsikten bland torparna, att de första kontrakten blifvit för all framtid stadfästade, samt att dem vederfarits en oförrätt genom sagda kontraktsändringar. Denna missuppfattning har främst sin orsak uti bristande skrif- och läskunnighet vid de äldsta kontraktens uppgörande. Ehuru många förbättringar ägt rum uti kronoskogstorparnas ställning, är allt ännu ett allmänt missnöje rådande bland torparna. Det synes därför vara fullt berättigadt, att Forststyrelsen icke vidare gynnar grundandet af nya sådana lägenheter.

Till allt annat missnöje kommer ännu den omständigheten, att vårt lands olyckliga nya arrendelag, hvilken tillkommit under så olagliga förhållanden, icke omfattar kronoskogstorp. Då denna lag är den mest ensidiga klasslag — uteslutande till den obesuttna befolkningens fördel — vårt land ännu skapat, kan man ej förvåna sig, om missräkningen nu är stor bland kronoskogstorparna, hvilka ej komma i åtnjutande af alla dess stora välsignelser, utan måste sucka under »borgares och roffares olidliga förtryck»!

Det torde vara tvifvel underkastadt om några som helst förbättringar eller förändringar i nuvarande förhållanden skulle kunna tillfredsställa landets kronoskogstorpare, ty de eftersträfva fullkomligt oberoende — intet annat. Men detta kan aldrig ske utan stora forstliga förluster för landet och det allmänna välstandet. Skulle nämligen alla landets kronoskogstorp utbrytas till självständiga lägenheter med nödig areal skogsmark, blefve de flesta kronoparker så sönderstyckade, att förvaltning, skötsel och bevakning i hög grad komme att lida. Frågan gäller millioner marks förlust i forstförvaltningens kassabok.

Ett annat slag af kolonisation finnes äfven, nämligen så kallade arrendemarker. Då det först på senaste tid blifvit mer allmänt att arrendera odlingsmark i mindre parceller och här grunda små jordbrukslägenheter, kan något säkert omdöme härom ännu ej fällas. Fara föreligger dock, att de småningom komma att utvidgas till kronoskogstorp och därmed följande olägenheter, men kunde de bibehållas såsom enbart jordlägenheter utan skogsrättighet kunde de nog äfven ur forstlig synpunkt försvaras.

På finska forstföreningens årsmöte 1908 diskuterades frågan om kronojordars kolonisation, och beslots ingå till regeringen med framställning om grundlig revision och ändring af hela kronoskogstorpsinstitutionen. Under diskussionen framhölls såsom tydliga önskemål bland annat, att kronojord ej vidare skulle upplåtas till anläggandet af kronoskogstorp, men att odlingsbar jord borde utarrenderas till odling. Att stifta en för hela landet gällande lag torde ej vara fullt ändamålsenligt, ty skogliga och markförhallanden, befolkningstäthet, olika grad af kunskap i jordbruk, klimatförhållanden m. m. tala för skilda länslagar. Permanenta odlingsnämnder borde vid behof undersöka till odling ämnade marker och därom afgifva utlåtande. Men det hela bör ske planmässigt, enligt för hvarje skildt revir uppgjordt förslag för exempelvis 20 år framåt, ty ett planlöst tillstyrkande eller afslående af dylika ansökningar skadar både odling och skogshushållning. Att åter alltför ensidigt hålla på den vackra, vid ofvannämnda möte skarpt pointerade satsen, att »all odlingsbar mark bör odlas», leder ofta till högst beklagliga

resultat. Uti tätt bebodda trakter med goda afsättningsförhållanden kan det blifva en nödvandighet bibehålla marken skogbärande, oaktadt en hög grad af odlingsmöjlighet förefinnes — äfven i Finland! Att vid efterfrågan utarrendera verkligen odlingsbar jord, och väl belägen, uti mindre lotter af högst 20 hars storlek, synes för tillfället vara det kolonisationssätt, som inom bestämmande kretsar anses lämpligast. Men det är allt ännu en öppen fråga, huru kolonisation af Finlands statsskogar skall ske till båtnad för såväl jordbruk som skogsbruk. Och frågans slutliga lösning är tyvärr långt aflägsen. Utan förändring af grundlag kan kronopark ej afyttras på sätt eller annat, och kronoskogstorpfrågan är dock slutligen beroende af denna lag. Men det första villkoret för tilltagande kolonisation i statsskogar är dock bevakningspersonalens snabba förökning. Ett fullständigt afskiljande af kronoskogstorp från öfrig kronomark blir väl dock en gång — och tyvärr — slutet på detta långlifvade forstliga sorgebarn.

Slutligen kan tilläggas, att Forststyrelsen för tillfället utarbetat ett nytt förslag till ordnadet af kronoskogstorpsförhållandena i landet. Af denna orsak äro alla skattläggningar af kronoskogstorp tillsvidare afbrutna. I hvad grad den nya lagen i en framtid kommer att lända frågan till båtnad kan naturligen ej ännu fastslås. Måtte densamma blott taga steget fullt ut, så att saken slutligen vinner sin fulla lösning, ty det nuvarande tillståndet är ytterst pinsamt för hvarje forstman i landet, som har med kronoskogstorpare att skaffa.

Ett flottledsförslag.

Af J. A. Melkerson.

Utan att göra anspråk på att lämna tidskriftens läsare något nytt i flottningsväg, torde dock följande kunna vara af intresse, då däri skall visas, huru rätt stora virkesmassor kunna framflottas med endast ringa vattenåtgång.

Till den i Brunflo socken i Jämtland belägna Singsjön måste nu virket föras till det i sjöns norra ända utflytande vattendraget Singån, som i flottningshänseende ej är tillfredsställande. Denna virkestillförsel är beräknad till 75,000 à 100,000 flottgodsenheter årligen, motsvarande en virkesmassa af omkring niohundratusen kubikfot.

Men endast omkring 2,5 km. från Singsjön ligger inom Sundsjö socken den med goda flottleder förbundna Sundsjön på cirka 56 m:s lägre nivå än Singsjön. Förslag är nu väckt att söka öfverföra virket från Singsjön till Sundsjön, hvarigenom skogsägarna vid förstnämnda sjö skulle vinna betydande värdeförhöjningar för sina skogsprodukter. Tydligen måste en härför inrättad flottled begagna sig af vatten från Singsjön för virkestransporten, och då denna sjö tillhör ett annat vattensystem än den, till hvilken virket skulle föras, måste stor sparsamhet med vatten iakttagas.

För att finna en lycklig lösning härför fordras alltså största sparsamhet med vatten jämte säkerhet för att virket framforslas inom rimlig tid och med måttlig kostnad.

Mellan de båda sjöarna ligger en liten tjärn, Botjärn, från hvilken en obetydlig bäck leder ned till Sundsjön. Äfven till Botjärn rinner en liten bäck, som, rätad, borde delvis ingå i den nya flottleden. Vid mitt besök på platsen voro de båda bäckarna så godt som uttorkade. De kunna dock göras användbara som flottleder, så att en sträcka af endast 700 m. närmast Singsjön behöfver genomgräfvas till flottningskanal, för att man skall erhålla förbindelse mellan de båda sjöarna.

Af kartan synes, att närmast Singsjön utbreder sig en stor myr, som har obetydlig lutning åt söder. Myren fortsättes af en lindrigt sluttande snårig mark fram mot Botjärn. För denna del af leden har

jag föreslagit en kanal (Typ. III) med vertikala väggar. Lutningen i längdriktningen uppgår till 1 : 1000, hvilken faktor lagts till grund för beräkningen af vattenåtgång och förmåga att framföra flottgods. Kanalen afslutas med en ränna ned till Botjärn och Sundsjön. För beräkning af rännornas vattenbehof och flottningsförmåga har jag antagit lutningen på väggarna till 45° och största lutningen i längdriktningen till 1 : 80 (Typ. I). Öfriga delar af flottleden byggas som kanal med vertikala styrväggar och rullstensbotten, såvida det ej blir nödvändigt att inlägga en sådan af virke. Största lutningen i längdriktningen har jag i öfverslagsberäkningarna anslagit till 1 : 200 (Typ. II).

Från sidan af leden är endast en obetydlig vattentillförsel att påräkna och afledning ur leden af vatten vore ett onödigt slöseri. För erhållande af största möjliga vattenbesparing skola alltså de olika sektionerna af flottleden väljas så, att den däri framgående vattenkvantiteten gifver lämplig vattenhastighet och tillräckligt vattendjup för att framsläppa virket i möjligast lika kvantitet pr tidsenhet.

Då nu nyssnämnda lutningar äro de största, som förekomma i leden, skola öfriga beräknas för samma vattenmängd och vattendjup, men med vattenbredden modifierad till lutningen.

Flottningsförmågan å sektionen III förutsätter en bredd af 4 m. vid ett djup i det *framrinnande* vattenlagret af 0,6 m. hvaraf erhålles hastigheten v = 0,66005 m. pr sekund och motsvarande vattenkvantitet 1,584 m^3 pr sekund.

Teoretiska flottningskapaciteten, hvarmed jag menar den flottgodsmängd, som vid flottning i oafbruten följd kan framflyta genom sektionen, blifver omkring 3,500 enheter pr timme.

Motsvarande sektioner å typ II och I återfinnas i följande tabell.

Typ	Bredd i v. y.	Vatten-djup	V = vatten-hastighet pr sekund	Q = vatten mängd pr sekund	Flottn.-kapacitet per timme	Flottn.-kapacitet per 80 timmar (teoretisk)	1/3 af föregående, som antagits till verklig flottn.-mängd	Lutning
	m.	m.	m.	m^3	st.	st.	st.	
III	4,0	0,6	0,66005	1,584	3,500	280,000	94,000	1 : 1000
II	1,5	0,55	1,9199	1,584	3,500	280,000	94,000	1 : 200
I	1,38	0,5	3,549	1,562	4,800	384,000	128,000	1 : 80

Af tabellen framgår bland annat, att en vattenkvantitet af omkring 1,6 m^3 är tillräcklig för flottleden, och att vattendjupet, då virke ej finnes i de beräknade sektionerna, är omkring 0,5 m. Den minsta flott-

ningskapaciteten finnes i ledens början, så att någon virkeshopning i ledens nedre del ej behöfver befaras. För utflottning af 94,000 enheter erfordras 80 timmar, då endast en tredjedel af den framrinnande vattenmängden antages komma till full nytta vid framflottningen.



Den härför erforderliga vattenkvantiteten blir alltså 460,800 m^3. Singsjöbassängen upptar 6,900,000 m^2. Ett uttagande af denna vattenkvantitet innebär därför en sänkning af sjöns yta med allenast 67 mm. På en flottning om 10 timmar blir sjöns yta sänkt med ej fullt en millimeter.

Denna obetydliga inverkan på Singsjöns vattenstånd kan ju lämnas utan allt afseende. Den är af så mycket mindre betydelse, som den nuvarande flottleden från Singsjöns norra ända ej på långt när är i behof af under flottningstiden rådande högvatten i sjön. Detta öfverskott är mycket stort i jämförelse med den kvantitet, som skulle åtgå för den föreslagna Sundsjöleden. Jag utelämnar dock en utredning häröfver, såsom ej direkt sammanhängande med den nu föreliggande frågan.

Vilja vi tillvaratage detta öfverflödsvatten, behöfves en höjning af den för Singsjön liggande dammen af endast några få centimeter.

Den behöfliga vattenmängden 460,800 m^3 kan

alltså tydligen uttagas at Sundsjohållet, utan att störande inverka på Singåns vattenbehof.

Det beräknade attiotimmarsarbetet behöfver naturligtvis ej uttagas i sträck. Beräkna vi emellertid 10-timmars flottningsdag, så blir arbetet utfördt på 8 dagar; vid 12-timmars flottningsdag omkring $6^1/_2$ dagar.

Flottningens gång borde kunna ordnas på följande grunder. Virkestillförseln begränsas af den vattendelare, som omgifver Singsjön. En viss mängd däraf köres direkt till viken i Singsjöns södra ända, där den tilltänkta flottleden börjar, och där ett mottagningsmagasin anordnas. Med denna virkesmängd börjar flottningen. Under tiden, och från det Singsjön blifvit isfri, föres virket i ringbommar från aflägg-ningsplatserna vid sjön till nyssnämnda mottagningsmagasin. Härifrån fortgår flottningen i den mån, som tillräckligt virke finnes för minst en hel flottningsperiod om 10 à 12 timmar och vinden ej är allt för hinderlig för kanalflottningen. Med magasinets och kanalens för motvind skyddade läge torde emellertid vindförhållandena sällan blifva hinderliga. Infördt i den fyra meter breda kanalen, hvari vattenhastigheten är 0,66 m. pr sek., framflyter virket och ordnas vid behof af manskap, som kan färdas utefter kanalens båda sidor på därför utlagd, enkel gångbana. Sedan flottgodset därefter passerat ränndamm och ränna, inkommer det i Botjärn (se kartan), som jämte uppdämningen i den nedanförvarande myren rymmer cirka 10,000 enheter. Här kan såväl virke som ock vatten, det senare något förstärkt af den infallande bäcken, samlas för fortsatt flottning mellan Botjärn och Sundsjön. Genom att på detta sätt göra Botjärn till en mellanstation tillvaratages tydligen äfven det vatten, som vid fyllning och tappning i kanalen ej är virkesförande. Botjärn och myren äro äfven lämpliga afläggningsplatser för direkt från land ditkördt virke. Från Botjärn föres flottgodset genom rännor och mellan styrväggar ned till Sundsjön, där magasin anordnas för att mottaga virket och där Sörviksåns allmänna flottled vidtar.

Flottningskostnaden är beroende af en större eller mindre flottgodstillförsel under olika år, men bör ej blifva större än 3 à 5 öre pr enhet vid för leden normala flottgodsmängder.

Vattenökningen i Sundsjön beräknas med tillhjälp af följande faktorer.

Hela den från Singsjöleden tillförda vattenmängden är 460,810 m^3. Sundsjöns yta är minst 8,250,000 m^2. Förstnämnda vattenmängd fördelad på sistnämnda yta ger en höjd af högst 0,0558 m. eller endast 56 millimeter, hvilken ringa höjning af sjöns vattenstånd under tiden för Singsjöflottningen är utan praktisk betydelse. Den kan helt och

hållet neutraliseras genom en obetydlig vidgning af utloppsarean vid Sundsjöns utlopp.

Med heldragna linjer visas å kartan flottledens plats. Fyra meters bredd å hvardera sidan om denna linje skola tagas i anspråk för flottleden. Å delen mellan Botjärn och Sundsjön komma små afvikelser att göras från linjen; dock skall flottleden falla inom det område, som omfattas af det åtta meter breda bältet.

Anläggningskostnaden beräknas till 16,500 kronor.

Företagets ekonomiska bärkraft framgår af följande:

Flottgodstillförseln antogs till omkring 75,000 enheter årligen i 10 år. Under förutsättning att den korta leden skall omfatta ett enda distrikt, att räntan å oguldet kapital bestämmes till 6 % och hela anlaggningskostnaden utgör 16,500 kronor blir amorteringsafgiften pr enhet 2,[illegible] öre vid en amorteringstid af 10 år. Med en flottningskostnad af fyra öre blefve alltså hela transportkostnaden omkring 7 öre pr enhet.

Vilja vi göra beräkningen under synnerligen ogynnsamma förutsättningar, t. ex. att Singsjödammen skall höjas, som ofvan antydts, kan anlaggningskostnaden antagas till 20,000 kronor. Flottgodstillgången nedsättes till 40,000 enheter. Under tioårig amorteringstid få vi ändock ej större taxa pr enhet än 6,70 öre och hela transportkostnaden till omkring 11 öre pr enhet, en obetydlig kostnad i förhållande till den, som nu står till buds, helst om den förut antydda värdehöjningen å virket tages i betraktande.

I det föregående tror jag mig alltså hafva visat, att den för en flottled från Singsjön till Sundsjön nödiga vattenkvantiteten kan uttagas, utan att på minsta sätt kränka Singsjöns eller Singåns strandägare eller vattenintressenter samt att Sundsjöns vattenstånd blir, praktiskt sedt, oberördt af anläggningen.

Tiden, under hvilken denna vattenkvantitet bör utnyttjas, är från islossningens början och fjorton dagar därefter.

Genom de gjorda beräkningarna visas, att flottleden kan genomföras och flottningen försiggå för en ringa kostnad. Det kommer att medföra mycket stort gagn för såväl ortens skogsägare som för kronan såsom ägare till stora skogsmarker vid Singsjön. Någon som helst afsevärd olägenhet synes ej företaget komma att medföra.

Luleå i november 1909.



Från färden genom Skagersholms kronopark.

Till Tiveden och Hasselfors.

Skogsvårdsföreningens exkursion 1909.

Intresset för Skogsvårdsföreningens sommarutflykter synes för hvarje år blifva allt starkare. Från skogsägare och skogsintresserade framkomma allt flera förslag om lämpliga platser, som erbjuda förutsättning för nyttiga och intressanta skogsmannafärder. Antalet deltagare i dessa resor blir också för hvarje år allt större. Medan Skogsvårdsföreningens första utflykt (till Skåne och Bornholm) blott räknade ett 30-tal resenärer, hade antalet deltagare i den exkursion, vi nu gå att skildra, vuxit till öfver 90, och till den resa, som detta år planerats till Ostpreussen, har anteckningen långt i förväg varit synnerligen liflig. — Men äfven utbytet af exkursionerna torde för hvarje år ha blifvit allt större. Ständigt omfångsrikare har det arbete varit, som af skogsförvaltningarna nedlagts på värdefulla undersökningar, och för hvarje år hafva demonstrationerna och diskussionerna ute i skogarna blifvit allt lärorikare. En ärad deltagare lär också vid besöket på Hasselfors bruks skogar ha fällt ungefär följande yttrande: »Jag ser, att vi äldre skogsmän i mångt och mycket blifvit efter. Här komma unga skogsmän och framlägga undersökningar och synpunkter, som vi aldrig tänkt oss. Detta blir en vändpunkt i mitt lif.»

* * *

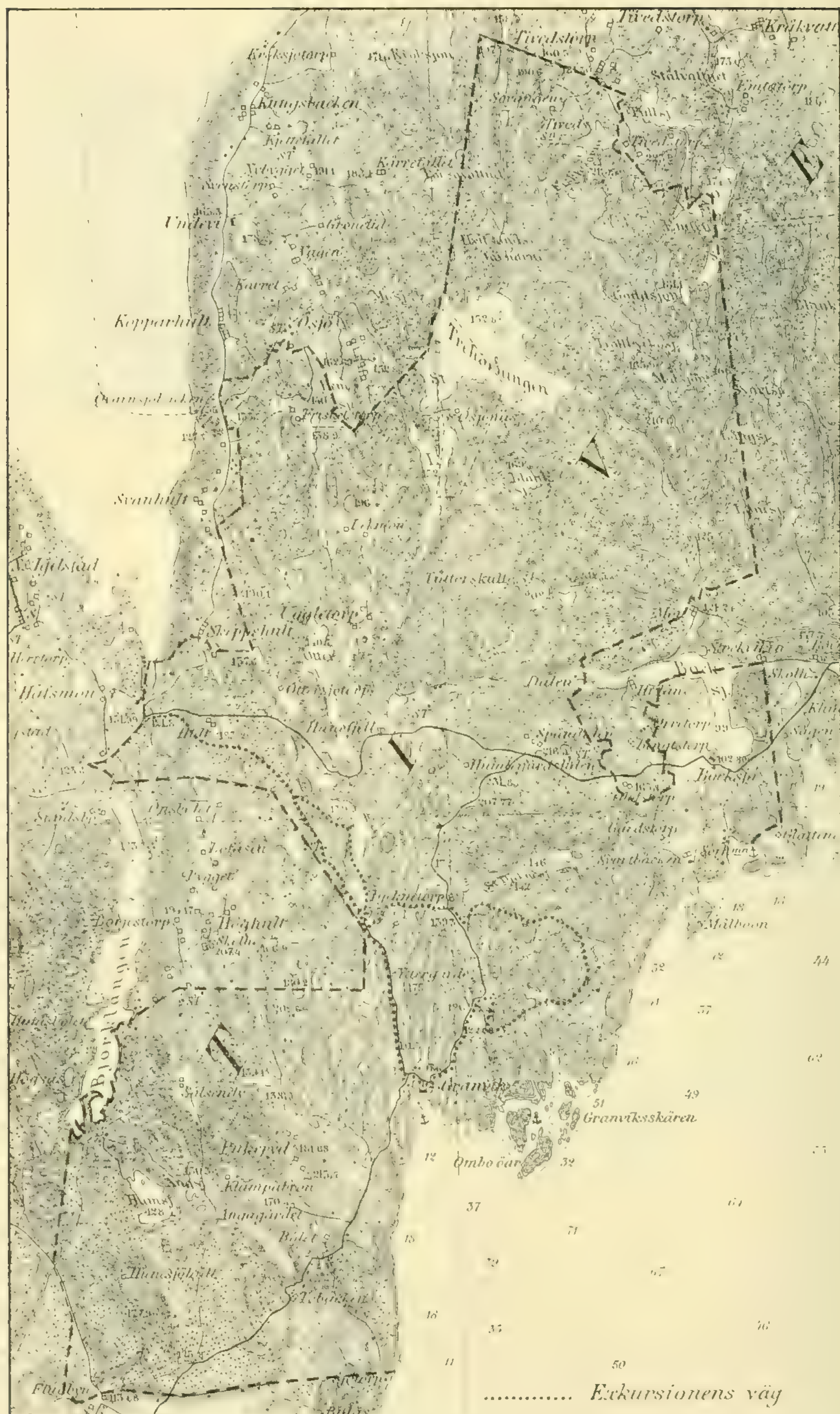


Fig. 1. Karta öfver kronoparken Granvik.

Samlingen för 1909 års exkursion ägde rum i *Motala* fredagen den 10 september. Följande morgon lämnades staden med ångf. Pallas, som under strålande solsken förde oss öfver Vättern.

Vid Karlsborg tillstötte ytterligare ett antal deltagare från västra Sverige, och ångbåten fortsatte till Granviks flaggprydda hamn. Efter landstigningen beundrades vid hamnen ett vackert exemplar af pyramidaspen (se fig. 2), hvarefter marschen omedelbart anträddes förbi det under ombyggnad varande jägmästareboställe ut på Granviks kronopark. Innan vi närmare skildra denna dags exkursion, torde först böra här intagas den af jägmästare ERIK BARTHELSON för exkursionens program författade beskrifningen af



Fot. R. Lübeck.

Fig. 2. Öfre delen af pyramidasp vid Granviks hamn.

Kronoparken Granvik.

Kronoparken Granvik, belägen inom Undenäs och Tiveds socknar i Vadsbo härad af Skaraborgs län har bildats genom inköp af ett flertal enskilda egendomar och hemmansdelar på sätt följande tablå utvisar.

Namn	Inköpsår	Areal i har enl. köpehandl.)	Köpeskilling i kr.
Bruks- och skogsegendomen Granvik	1890	6,422,00	300,000: —
1 mtl Böhlet och 1/16 mtl Finnerödjan	1898	815,00	33,000: —
1 mtl Selsendy, 1/16 mtl Klampabron, 1/4 mtl Tobäcken och del af 1 mtl St. Perstorp	1901	1,141,34	225,000: —
Sörängen m. m.	1902	43,47	6,500: —
1/28 mtl Osjönäs	1903	33,10	6,000: —
Kärrefallet N:o 1	1906	59,01	7,600: —
1/16 mtl Friskelstorp	1906	24,31	3,700: —
1 mtl Bocksjö	1906	550,00	60,000: —
1/16 mtl Friskelstorp N:o 2	1908	19,18	2,900: —
och lägenheten Emtatorp	1908	3,30	1,300: —
3/112 mtl Osjönäs	1908	28,80	4,100: —
3/16 mtl Uggeltorp	1908	109,84	17,000: —
Hemmanet Pukerud med lägenheter	1909	172,05	24,000: —
Summa	—	—	691,100: —

Enligt senaste uppgifter omfattar kronoparken Granvik för närvarande 7,176,60 har skogsmark, 1,477,94 har impediment och 432,71 har inägor, eller sammanlagdt *9,087,25* har.

Kronoparken, belägen å en utlöpare från den stora skogstrakten »Tiveden», begränsas i sydost af sjön Vättern med en kronan tillhörig strand af omkring 12 kilometers längd. Ett antal större och mindre holmar och skär, delvis skogsklädda, tillhöra äfven parken. Helt eller delvis inom densamma finnas ej mindre än 90 sjöar och tjärnar, hvaraf några större, såsom Stora och Lilla Trehörningen, Ottersjön och Bergsjön. De två sistnämnda sjöarna stå i förbindelse med hvarandra, tillåtande virkesflottning, som sedermera från Bergsjön genom särskildt anordnad flottled kan fortsättas fram till kronans vid Granvik belägna sågverk. Såväl denna flottled — anordnad sedan kronan blifvit ägare af området — som förmånen att sjöledes å Vättern kunna frakta virke mellan kronoparkens aflägsnare delar och sågen eller hamnen är för kronoparken af största betydelse. På tal om virkestransport må nämnas, att afståndet vägledes till närmaste järnvägsstation — Karlsborg — är från Granvik, 1,6 mil.

Med undantag för större delen af de år 1901 från Perstorp m. fl. inköpta områdena är marken inom kronoparken mer eller mindre starkt bergbunden med flere afsevärda bergshöjder, uppnående öfver 200 meters höjd öfver hafvet (110 à 120 m. öfver Vetterns yta) Oaktadt markens ställvis i hög grad oländiga och såsom det kunde tyckas helt impedimentartade natur, förefinnes en efter förhållandena förvånansvärdt god skogsväxt, så att t. o. m. på de högsta bergsplatåerna anträffas skogsbestånd, som visserligen i afseende å höjd och slutenhet icke äro framstående, men i betraktande af växtplatsen oväntadt goda. Detta omdöme gäller icke endast äldre bestånd, utan äfven yngre kulturbestånd, hvilka i stort sedt och då de lokala förhållandena beaktas, måste få anses synnerligen tillfredsställande. Öfvervägande trädslaget är tall, vanligen något blandad med gran. Jordmånen bildas af fin sand, mer eller mindre stenblandad.

Som är att vänta å en kronopark, bildad så nyligen af enskilda hemman, är tillgången å äldre skog ganska ringa — å medelålders och yngre däremot så mycket större. I regel äro kulturerna — efter å hyggena verkställd risbränning — utförda genom rutsådd af blandadt tall- och granfrö, ofta med någon blandning af lärkträdsfrö. Beträffande skogstillgången å kronoparken i dess helhet finnes ingen exakt uppskattning gjord, men enligt tillgängliga uppgifter skulle af skog öfver 40 år finnas omkring 300,000 kubikmeter. Till ofvannämnda brist å äldre skog hafva i afsevärd grad bidragit de större skogseldar, som härjat inom norra delen af Granviks skog och hvarigenom år 1835 ödelades ej mindre än omkring 2,000 har samt år 1850 ytterligare 600 har. Med anledning af den ringa tillgången å gammal skog användes trakthuggning i mindre grad, hvaremot gallringar utföras i så stor omfattning, den tillgängliga arbetskraften medgifver. Så upptager 1909 års utsyningsförslag 2,850 kbm. genom trakthuggning mot 5,000 kbm. att uttagas genom gallring — tillsammans 7,850 kbm. eller omkring 1,1 kbm. per har. Af årsafverkningen säljes intet å rot, utan upphugges allt virket i gängse sortiment af den å kronoparken bosatta personalen och ske virkesförsäljningarna under hand, sedan genom annonsering förseglade anbud infordrats. Det försålda virket lämnas fritt ombord vid någon af parkens hamnar, Granvik och Svartebäcken, eller vid Forsviks sluss. Allt sågtimmer, som utan större olägenhet kan transporteras till Granviks såg, försågas därstädes. Under senare år har sålunda en ej obetydlig mängd sågadt virke levererats till tygstationen i Karlsborg liksom sliprar årligen levereras till statens järnvägar. Mindre värdefullt virke, hvars tillgodogörande på annat sätt ej är lönande, har kolats och har kolningen per år uppgått till omkr. 500 stigar.

Arbetena å kronoparken utföras under ledning af 3 kronojägare af å ett 70-tal kronans hemman och lägenheter bosatta brukare. Att underhållet af detta stora antal småbruk med dess mängd af åbyggnader kräfver stora kostnader är gifvet. Andra stora utgiftsposter, utom för afverkning och skogsodling, äro för väganläggningar och dikning, hvilka arbeten varit af rätt stor omfattning.

Så har genom skogsförvaltningen utom omläggning och förbättring af äldre vägarna nyanlagts c:a 2,000 meter större körvägar. De sommartid körbara vägarne upptaga en sammanlagd längd af öfver 7 nymil. Förut är redan omnämnd den likaledes af skogsförvaltningen anordnade flottleden om c:a 8,5 kilometers längd. Då härtill kommer, att utom ett afsevärdt stort antal nybyggnader flertalet åbyggnader af kronan mer eller mindre grundligt reparerats, är det själffallet att nettobehållningen från kronoparken ej ännu kan vara så stor. Det ekonomiska utbytet framgår af nedanstående tablå:

År	Afverkning i kbm.				Utgifter	Inkomster	Behållning
	försåldt virke	utlämnadt virke	total	per har	Kronor	Kronor	Kronor
1890					475		
1891	3,117	173	3,290		7,877	8,936	1,085
1892	2,194	927	3,121		12,892	13,911	1,019
1893	788	963	1,751		12,409	11,809	—
1894	1,908	1,035	2,943		13,662	13,085	—
1895	2,110	1,021	3,131		14,180	11,133	—
1896	1,230	1,501	2,731		13,385	11,986	—
1897	1,402	1,184	2,586		16,181	12,840	—
1898	2,048	600	2,648		14,205	16,850	2,645
1899	2,135	780	2,915		19,320	20,631	1,311
1900	1,969	761	2,730		22,453	23,361	908
1901	2,766	1,090	3,856		24,914	25,139	220
1902	3,278	1,090	4,368		25,927	41,036	15,109
1903	3,790	1,090	4,880		25,688	42,001	16,313
1904	5,329	1,090	6,410		30,168	46,335	16,167
1905	4,698	1,090	5,783		29,068	47,199	18,131
1906	4,742	1,200	5,942		33,669	50,450	16,781
1907	5,593	1,980	7,573		38,891	62,125	23,234
1908	5,568	3,358	8,926	1,2	35,121	59,959	24,838

Vid bedömande af det ekonomiska resultatet af skogsskötseln å kronoparken Granvik bör tagas i betraktande, att af de för kronoparkens bildande gjorda markförvärfven, såväl Bohlets som Bocksjö egendomar och samtliga mindre hemmanslotter icke tillfört kronoparken något nämnvärdt skogskapital, hvaraf inkomst redan kunnat vinnas, liksom att till följd af rådande förhållanden årsafverkningen ännu icke uppgått till mer än knappt 1/3 af det normala, hvadan en afsevärd besparing finnes att påräkna.

Från ingången af år 1908 tillhör kronoparken Granvik det då nybildade Granviks revir och är enligt särskild föreskrift jägmästaren i detta revir numera bosatt å Granvik.

Exkursionen å kronoparken Granvik leddes af öfverjägmästaren C. G. BARTHELSON, som förr både såsom skogsförvaltare och såsom revirförvaltare skött Granviks-



Fot. G. Schotte 12 sept. 1909.

Fig. 3. Lortbäcksmossen, dikad år 1891. Granviks kronopark.

skogarna, samt af nuvarande revirförvaltaren, jägmästaren ERIK BARTHELSON. Marschen gick först till fots öfver Mon, Molaggen, Sorfalla, Gäddviken och Svarta bergen.

Första halten gjordes vid Lortbäcksmossen, som laggdikats 1891. Dikena utmed den väg, som korsar mossen, voro däremot af äldre datum. Trädens tillväxt hade efter laggdikningen ökat högst afsevärdt, så att beståndet nu företedde en växtlig anblick (se fig. 3)

Efter en stunds vandring genom skogsmark kommo vi ut på den s. k. Mon. Har hade ratt stora, jamna och sammanhangande åkrar på omse sidor om vagen lagts ut till skog, emedan jorden ansetts mager och mindre lamplig till åkerbruk. Den var nu skogsodlad med tall. I främre delen af området hade jägmästare



Fot. R. Lübeck.

Fig. 4. Diskussion i profytan 1 å Granviks kronopark. Ålder 48 år, höjd 13 m. och kubikmassa 200 kbm.

H. Dahlberg låtit utföra tallsadd i plojda ränder. Resultatet häraf syntes mycket godt, och plojningen hade pa lämpligt sätt brutit den grässval, som annars brukar lagga betydande hinder för kulturerna a utlagda åkrar. På den öfriga delen af inägorna hade dåvarande t. f. jägmästaren Liedholm våren 1907 för Skogsförsöksanstaltens rakning utfört såväl sådder som planteringar af tall på olika förband. Kulturerna voro särdeles vällyckade, särskildt de, som uppdragits genom plantering. Planteringarna hade ocksa ett afsevärdt försprang före sådderna.

Kort härefter gjordes halt i ett 48-årigt tallbestånd (fig. 4), hvari utlagts en profyta om 4 ar. Beståndet, som uppdragits genom sådd, gallrades första gången

omkring år 1900 samt senast åren 1907—09. Enligt profytan skulle beståndet nu innehålla 2,450 stammar med 200 kbm. stamved per hektar. Höjden var 13 m. Några uppgifter om uttagna virkesmängder från gallringarna förelågo ej. I denna profyta utspann sig en kortare diskussion om uppkvistningens betydelse och lämplighet. Här voro meningarna — som så ofta när det gäller praktiska hufvudfrågor i skogshushållningen — ganska delade och man enade sig ej om någon bestämd uppfattning om uppkvistningarnas värde.

Under den vidare marschen passerades tvenne mossar, Kungskärren, som laggdikades åren 1896—97, och en annan mosse, som var dikad år 1891. — Ungskogarna utefter exkursionens väg voro gallrade och ställvis uppkvistade 1897 samt ånyo gallrade år 1908—1909.



Fig. 5. 55-årigt tallbestånd å Granviks kronopark, höjd 15 m. grundyta 26 kvm., kubikmassa 199 kbm. pr har.

I de s. k. Svarta bergen genomvandrades 20—25-åriga kulturbestånd af tall och något gran, hvilka uppdragits genom sådd af tyskt frö. Träden företedde öfverhufvudtaget en betydligt rakare och bättre växtform, än tysk tall i allmänhet har i vårt land. Man hade därför anledning misstänka, att fröet, därest det verkligen varit af tyskt ursprung, härstammat från trakter i Tyskland med relativt god tallform. Jägmästare Wilke, från hvilken fröet erhållits till dessa skogsododlingar, skall emellertid hafva tagit allt sitt frö från Appel i Darmstadt, d. v. s. från de trakter af Tyskland, som ha att uppvisa den sämsta stamformen hos

tallen. En sådan stor fröfirma som Appel har dock mycket lätt kunnat föra i handeln frö fran andra trakter än där själfva hufvudaffären är belägen.

Nästa profyta hade utlagts i medelålders bestånd af tall och något gran. Detta hade gallrats och kvistats för omkring 15 år sedan samt ånyo år 1908—09. Profytan höll 248 kbm. samt 1,275 stammar per har. Höjden var 17 m. och åldern 55 år.

Marschen gick vidare öfver Angafallet, där till skog utlagd äng planterats år 1909 med silfvergran, fram mot Djäknetorp. Här väntade några och tjugu skjutsar, som förde oss mot Lindhytte-backarna. Man vandrade uppför dessa



Fot. G. Schotte.

Fig. 6. Grupper af utländska barrträd, mest Pseudotsuga Douglasii vid Lilla Björstorp.

till en hög bergsplatå, där lunchen väntade. Utsikten här uppe på krönet öfver större delen af Tiveden och Vättern var storartad — en utmärkt angenäm plats, som lockade till så lång siesta, att smörgåsar och frukt knappast ville räcka till.

Efter rasten bar det åter ned till de väntande skjutsarna, som efter en något längre åktur förde sällskapet till den s. k. Hultamon med vackra medelålders tallbestånd, här och hvar i dälderna afbrutna af barrblandskog. Man fick här se rena tallbestand af god mellansvensk växtlighet (se fig. 5) men äfven här och hvar på den magraste marken mera glesställd tallhed, som starkt paminde om de norrländska tallhedarna.

I en medelgod del af beståndet hade utlagts en profyta. Här funnos 1,600 stammar med 170 kbm. stamved per har. Höjden var 17 m. och åldern 63 år.

Efter beseendet af dessa vackra bestånd, bestegos vagnarna ånyo och återfärden anträddes mot Granvik. Vägen bar nu hela tiden utföre, och under rask fart passerades omväxlande vackra skogspartier och spegelblanka sjöar. — Vid Granvik väntade Pallas med dukade middagsbord å däck och i salongerna, och ganska snart landades vid Karlsborg, den första nattstationen.

* * *

Afven söndagen den 12 september ingick med vackert väder. Den för flertalet något trånga logeringen på Pallas gjorde nog sitt till att alle man redan voro



Fot. E. Geete.

Fig. 7. Björkhage till Sätra bruk.

på däck i den tidiga morgonstund, då båten lättade ankar. Som vi nu hade att passera en af kanalens vackraste partier, var det också nödvändigt att hafva sömnen ur ögonen. — Frukosten intogs, liksom föregående dag, å båten, och omsider var man ute på den vackra sjön Viken.

Vid kanalbolagets brygga vid **Sätra**, kastar Pallas sin tross, och exkursionsdeltagarna bege sig i land för att först bese en del planteringar af utländska barrträd vid Lilla Björstorp.

Kanalbolagets skogsförvaltare W. Wilke förde sällskapet omkring i de intressanta försöksplanteringar, som anlagts af hans fader, den framstående skogsmannen, jägmästaren W. Wilke. Man beundrade särskildt den starka tillväxten hos douglasgranen (*Pseudotsuga Douglasii*) (se fig. 6) samt vackra exemplar af *Abies grandis* och *Abies nobilis*. Af vanliga silfvergranen (*Abies pectinata*), hvitgranen (*Picea alba*), weymoutstallen (*Pinus Strobus*) m. fl. förekomma stora exemplar beståndsvis. Bland exoterna å fig. 6 funnos förutom de nämnda, *Tsuga ca-*



Ur Statens Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. 23/7 09.

Fig. 8. Lucka i aspskog med rik föryngring af asp. Halnatorp.



Ur Statens Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. 22/7 09.

Fig. 9. 20-årigt, uppkvistadt aspbestånd i Sätra bruks hagar.

nadensis, Chamæcyparus Lawsoniana, Thuya-arter, den blå Douglasgranen, och *Quercus rubra* m. fl.

Emellertid ljuder ånghvisslan från Sätrabanans decouvilletåg och det är ej tid till längre studium af de vackra granarna. Färddeltagarna skola under dagen medhinna att se en myckenhet af verklig skog. Sällskapet stiger därför skyndsamt upp i de för dagen särskildt anordnade passagerarevagnarna. Färden går förbi Sätra bruk och upp i dess hagmarker, där första halten göres. Vi vandra genom vackra björkhagar med frodig vegetation och godt bete. Öfverjägmästare BARTHELSON redogör för huru han i stort sköter sina hagmarker och söker förena såväl jordbrukets anspråk på godt bete, som en god afkastning af själfva trädbe-



Ur Statens Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. $^{21}/_{7}$ 09.

Fig. 10. 65-årigt aspbestånd med underväxt af hassel. Halnatorp.

ståndet. Detta sker genom ett slags växelbruk, där tallen och särskildt granen på luckor med sämre bete får växa fram. I trakter med godt bete söker man dock så länge som möjligt bibehålla det relativt glesa björkbeståndet. Här uppstod en rätt så liflig diskussion. Ett par talare framhöllo exempelvis, att det säkerligen vore mest ekonomiskt att låta björkhagarna så fort som möjligt gå öfver till täta granskogar, äfven om föga bete härigenom erhölls. Andra höllo åtminstone för säkert, att de glesa björkhagarna ej lämnade all den ekonomiska vinst, som de kunde, äfven om betet värderades högt. Vid Sätra fick exkursionsdeltagarna ej se några björkhagar, som öfverförts till granskog, men på resan genom Halnatorps marker var det däremot senare på dagen tillfälle att närmare studera huru öfverjägmästare Barthelson också själf utför sådan omföring, som rekommenderades under diskussionen.

Under vandringen i de vidsträckta hagmarkerna beságos flera yngre och vackra

aspbestånd. Öfverjägmästare BARTHELSON demonstrerade på ett åskådligt sätt, huru han drager fram vackra aspbestånd. I en lucka uppkommer lätt en del aspplelningar och dessa omvårdas (se fig. 8). De gallras tidigt och, om så är nödvändigt, inhägnas området. Sedermera gallras beståndet åter ofta och rätt starkt samt kvistas upprepade gånger (fig. 9). Sådana bestånd, som det å sistnämnda bild återgifna, funnos i stor utsträckning. De voro synnerligen lofvande och växtliga, äfven om ej öfverallt skulle kunna erhållas godt tändsticksvirke. På flera ställen var nämligen marken ej nog fuktig. Några äldre aspbestånd fingo vi ej se under exkursionen, men strax intill Halnatorps gård finnas rätt vackra sådana (se fig. 10). I Sätra hagmarker funnos här och hvar vacker ask samt en och annan ganska ärevördig bok, som nu var öfversållad med bokollon. Dessa voro likväl nästan alla tomma, säkerligen beroende på den rätt ogynnsamma väderleken under vegetationsperioden.



Fot. I. Geete.

Fig. 11. Uppfordringsverket vid Edet (Sätra bruk).

Efter ett par timmars exkursion i de intressanta och vackra hagmarkerna, klef man åter upp på tåget och ångade i väg till stranden af sjön Unden, där ett mindre uppfordringsverk för virke är inrättadt (se fig. 11). Från stränderna af Unden uppköpes nämligen mycket virke, som fraktas å decouvillebanan till Sätra fabriker och såg. Uppehållet vid den vackra sjön Unden blef kort, och tåget förde oss åter ned mot Sätra fabriker. Här besågs först en mindre, men praktiskt inrättad fröklängningsanstalt. Disponenten WOLLERT förevisade därefter de båda sliperierna, det ena afsedd för slipning af gran, det andra för asp. Årligen tillverkas omkring 2,200 tons torr pappersmassa.

I Sätra bruks vackra park bereddes en angenäm öfverraskning, då vid lusthuset uppdukats de mest lockande förfriskningar af rhenvin och frukter. Dagen hade nu redan blifvit varm, hvarför den lifvande och uppfriskande drycken fick en mer än strykande afgång. Man hade också här tillfälle att beundra en härlig utsikt öfver den väna Viken.

För dagens exkursion hade hittills anlitats ångbåt, tåg för ånga och apostlahästarna, men innan dagen gått till ända, skulle vi hafva pröfvat åtskilliga andra

fortskaffningsmedel. Att börja med afhämtade oss ett motortåg, som förde oss förbi fabrikerna till ett stort antal väntande skjutsar. Våra värdar hade ställt till vårt förfogande en massa åkdon af de mest trefliga typer från den eleganta landån till den gemytliga höskrindan. Så bar det af utmed Vikens östra strand genom Sätra och Halnatorps vackra skogstrakter. Under denna färd besågos såväl några äldre bestånd som vackra ungskogar i åldern af omkring 20 år. Ett par utdikade kärr ägnades särskildt uppmärksamhet. Här hade den uppkomna björkskogen gallrats, och denna gallring hade i hufvudsak betalt dikningskostnaden. Utmed vägen passerades tvenne smärre hyggen, där återväxten på det ena upp-



Ur Statens Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. 22/7 09.
Fig. 12. Kulturskog af tall och gran. Tallen uppkvistad för att hjälpa fram granen. Halnatorp.

dragits genom sådd och på det andra uppkommit genom naturlig föryngring från fröträd. Här kunde tydligt iakttagas, huru öfverlägsen sådden var framför själfsådden.

I ungskogarna gjordes en kortare exkursion, hvarvid dagens exkursionsledare demonstrerade den första gallringen i ung blandskog af tall och gran. Beståndet hade uppkommit efter rutsådd med blandadt tall- och granfrö. Tallen har vunnit ett afsevärdt försprång framför granen. Det gäller därför att hjälpa fram denna något, utan att egentligen glesställa beståndet. Första gången gar man därför igenom trakten med en kvistning af öfverskärmande tallar. En och annan tall afverkas kanske också, men den hufvudsakliga beståndsvården består i kvistningen. Vid nästa gallring är det först meningen att borttaga ett större eller mindre antal individer ur beståndet.

Närmare mot **Halnatorp** aflösas skogsmarkerna af rationellt skötta hagmar-



Ur Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. $^{22}/_{7}$ 09.

Fig. 13. Björkskog med underväxt i Halnatorps hagmarker.



Ur Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. $^{22}/_{7}$ 09.

Fig. 14. Björkbestånd, hvari huggning påbörjats för att släppa fram granen. Halnatorps hagmarker.

ker. Klockan hade nu emellertid blifvit så mycket, att lunchen väntade, och det var ej tid att stanna i dessa så intressanta och väl skötta bestånd. Från vagnarna var man dock i tillfälle att, om ock flyktigt, studera de olika utvecklingsstadierna från björkskog till granskog och de olika starka huggningar, som utförts för att hjälpa fram granen.

Snart skymtade emellertid mellan träden Halnatorps ståtliga nybyggda corps de logis. Förutom ställets härliga läge och utsikten öfver den vackra sjön Viken, fingo deltagarna här se resultatet af en till Halnatorps nuvarande plats förflyttad parkanläggning. Ett stort antal träd i olika åldrar ända upp emot 100 år hade



Ur Skogsförsöksanst. saml. Fot. G. Sch. 22/7 09.
Fig. 15. Halnatorps hagmarker. Björken sluthuggen. Slutet bestånd af gran återstår.

för några år sedan under vintern flyttats omkr. 700 meter. Samtliga träden, som hade fraktats med stora jordklumpar, hade gått mycket väl till, och äfven några af de äldre fruktträden buro nu rikligt med frukt.

Öfverjägmästare och fru Barthelson hade inbjudit till lunch, som intogs i det fria å den flaggprydda krocketplanen. Skogsfolkets goda aptit är känd och ej minst brukar den taga sig uttryck på Skogvårdsföreningens exkursioner. Det hade nog också skogsmannavärdfolket beräknat, men att länsa de rikligt fyllda faten och att tömma de många vinbuteljerna visade sig snart omöjligt. Den allmänna belåtenheten torde också bäst framgå af vidstående bild (fig. 13), som fotografen behagat kalla »excellensen» i filbunken. Vid lunchen frambars Föreningens tack af ordföranden, som i sitt tal särskildt framhöll, att exkursionsdeltagarna under de två gångna dagarna varit i tillfälle att ingående studera frukterna af en framstående skogsmans lifsgärning.

Emellertid nalkades uppbrottets stund, och vi embarkerade åter på Pallas, som efter en timmes gång å den vackra Viken förde oss till **Ryholm.**

Från ångbåtsbryggan promenerade man genom det gamla herresätets ståtliga park. Här beundrades särskildt några jätteexemplar af utländska barrträd. I en grupp stodo *Abies sibirica* och *Picea alba.* Ensam på gräsmattan befann sig en yfvig weymoutstall (*Pinus strobus*) med ansenlig brösthöjdsdiameter och här och hvar sågos verkliga jättelärkar.



Fot. E. Geete.

Fig. 16. Från lunchen vid Halnatorp.

Besöket vid Ryholm afsåg närmast studerandet af Ryholms aktiebolags torfindustri. I bolagets många skjutsar företogs färden ned mot Storemossen. Här ombyttes åter fortskaffningsmedel och resenärerna fraktades med torftåget ut på den stora vida mossen. Disponenten AXEL LUNDIN demonstrerade såväl de storartade anläggningarna å mossen som själfva fabriksbyggnaderna. Ryholms Storemosse har ett ytinnehåll af omkring 650 har. Torflagret med ett djup af 3—5 m. innehåller enligt af vederbörande torfingenjör verkställd undersökning cirka 15 millioner kbm. afverkningsbar torfströmassa af synnerligen hög absorbtionsförmåga (i medeltal för öfre och undre torflagren 20,4 gånger torfvikten). Därjämte finnes i mossvikar och laggar nära fabriksanläggningen en utmärkt

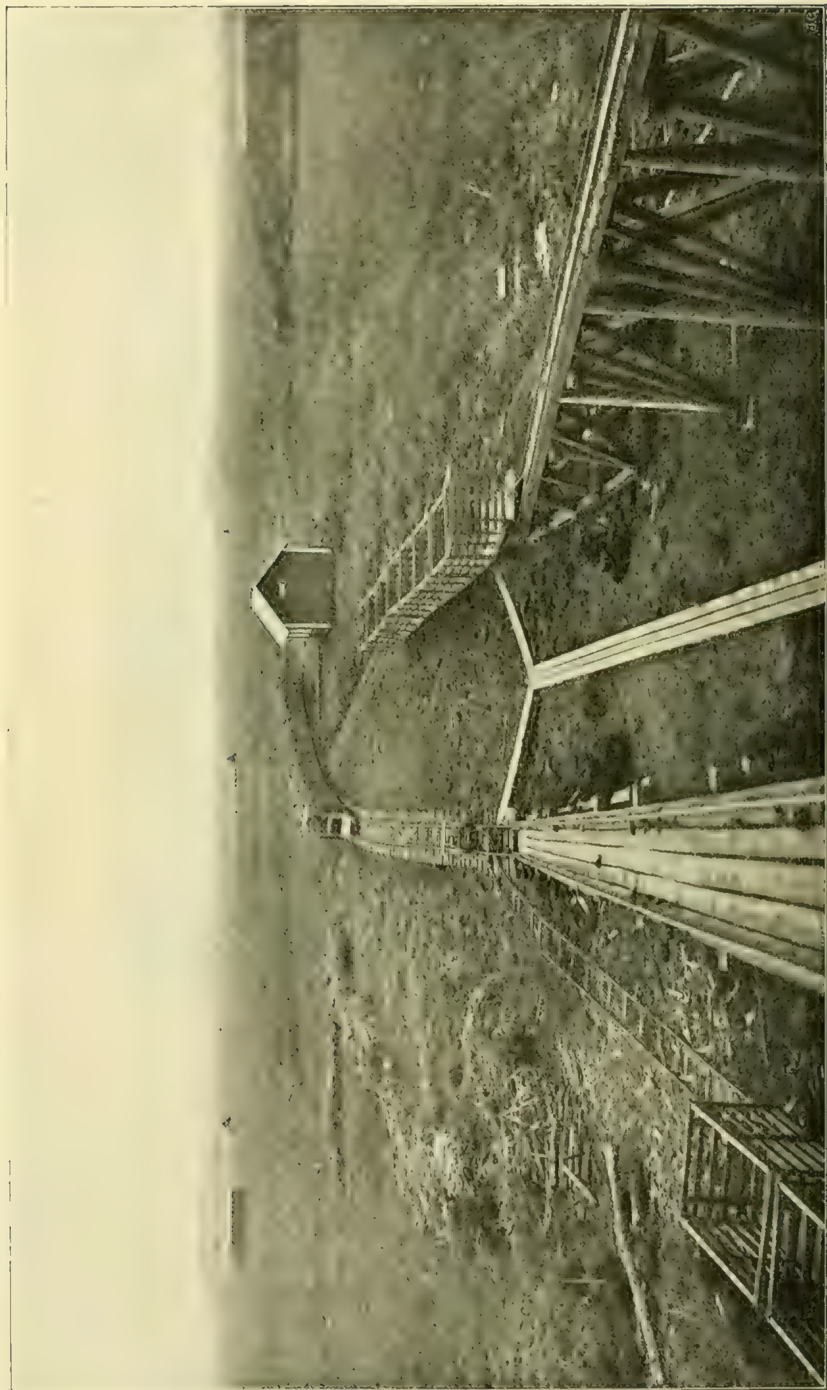


Fig. 17. Från Storemosse vid Ryholm.

branntorf i tillräcklig mängd för fabrikens drift allt framgent. Afdikningsförhållandena äro gynnsamma med fall för dikena till cirka 3 m. djup. Genom hela mossarealen löper nu en 7 km. lång afloppskanal. Denna kanal kan, när så erfordras, ytterligare fördjupas för torfströlagrens torrläggning.

Förhållandena för torfvens uppgräfning äro goda, enär tufdun förekommer i obetydlig grad och stubbar påträffas på helt få ställen och då på omkring 3 m. djup.

Torkningen försiggår äfven lätt, då vindarna hafva fritt spelrum öfver de stora mossvidderna.

För torfbärgningen är väl sörjdt, enär åtskilliga hundratals torklador om 260 kbm rymd äro uppförda ute å mossen. Å denna finnes för torftransporten ett fast hufvudspår om 5 km. längd samt flyttbara sidospår. Torftransporten till fabriken sker medelst ett motorlokomotiv af Söderbloms i Eskilstuna modell samt ett



Fig. 18. Torfströfabriken vid Ryholm.

50-tal torfvagnar, som hvardera rymma 5 kbm. strötorf. Fabrikskomplexet består af torflada, presshus och balmagasin jämte ett mindre sågskjul, allt af trä samt ett maskinhus af tegel. Ångmaskinen om 75 hästkrafter drager utom rifvare och pressar kapsåg och klinga, 2 uppfordringsverk för råvarans inforsling i fabriksladan samt linbanan till sjön Viken. Invid fabriken äro uppförda bostäder för fabrikspersonalen samt en större arbetarebarack, afsedd för 100 man. Öfriga arbetare pläga innebo hos ortbefolkningen. Fabrikationen bedrifves f. n. med 2 rifvare och 4 pressar, däraf 3 s. k. exportpressar. Exportbalarna hafva en vikt af 130—140 kg. och ungefär samma storlek som vanliga svenska normalbalar på 65—70 kg. Den planlagda årstillverkningen är 250,000 normalbalar torfströ och är nästan uteslutande baserad på export. Vid Föreningens besök hade under året uppskurits 150,000 kbm. torf och pressats 60,000 balar. Under torfsäsongen sysselsättas omkring 250 personer. Från fabriken transporteras torfbalarna på en 3 km. lång linbana till lastbryggan vid Ryholm, hvarifrån torfströbalarna med ångbåt fraktas via Göteborg till utlandet. Bolaget har ett

mångårigt kontrakt för leverans af torf till England. Totala tillverkningskostnaden för en exportbal belöper sig fritt å fartyg vid Ryholms brygga till 1 kr. och för en normalbal till 70 öre.

Färden med Pallas från Ryholm till Töreboda torde få räknas till ett af resans vackraste minnen. Ingen af resenärerna lär väl ha glömt, när Landshöjden passerades och Pallas med sina strålkastare upplyste de vackra björkbeväxta stränderna.

Efter en sen middag å Pallas följde i Töreboda angenämt samkväm med skogsvisor och muntert glam enligt det kända programmet.

* * *

När exkursionens tredje dag ingick, hade vi att taga afsked af Pallas, som på så utmärkt sätt logerat och bespisat oss. I Töreboda stod extratåget, nedkördt till kajen, färdigt att mottaga oss, och färden gick till Finnerödja station. Här mötte dagens exkursionsledare jägmästare A. W. SCHMIDT i spetsen för Skagersholms kronoparks kronojägare. Från hela trakten hade uppbådats allt hvad droskor och andra fordon heter, och med ett trettiotal åkdon anträddes färden genom den välskötta kronoparken. Innan vi gå att beskrifva marschrouten, torde det vara på sin plats att återgifva de af jägmästare SCHMIDT lämnade allmänna uppgifterna om

Kronoparken Tiveden—Skagersholm.

Kronoparken utgöres dels af gamla kronoparken Tiveden med därtill lagda domänskogar, innehållande tillsammans 1,000 har, dels från Skagersholms bruk och andra egendomar för tillsammans 410,000 kronor inköpta 6,000 har, tillsammans sålunda 7,000 har, hvaraf 5,500 har skogsproduktiv mark och 1,500 har impedimenter m. m.

Allt försäljningsvirke upphugges och utköres genom skogspersonalens försorg samt försäljes fritt lastadt å järnvägsvagn. De sortiment, hvari afverkningen upphugges, äro hufvudsakligen: kvistrent och vanligt sågtimmer, lång- och kortsliprar, pappersved, props, tändsticksasp, björk- och barrved samt kolved.

Den årliga afverkningen har under de senaste 5 åren i medeltal uppgått till:

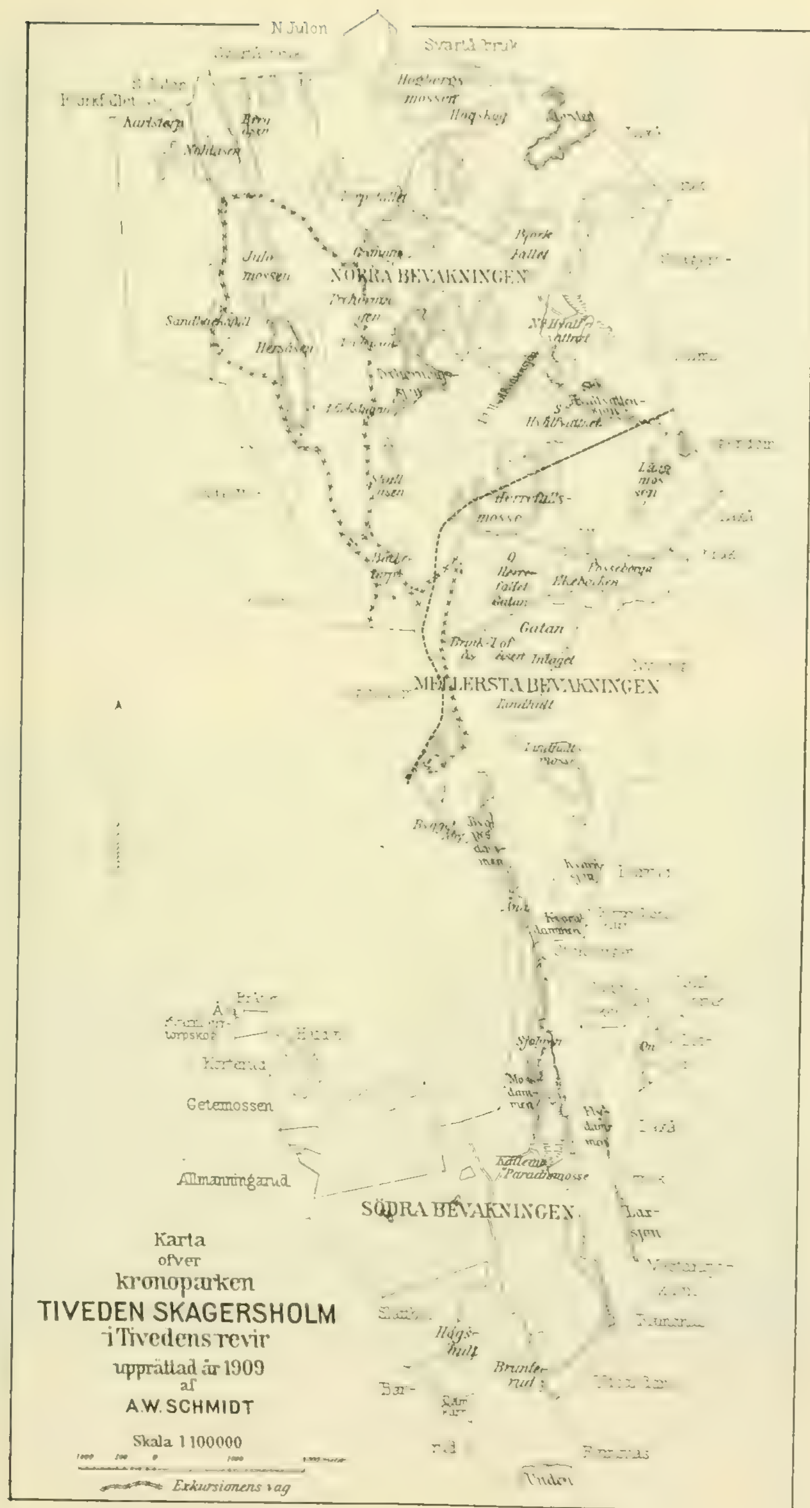
genom gallring och andra beståndsafverkningar . .	omkr.	5,000 kbm.
„ trakthuggning å en ytvidd af omkring 14 har .	»	4,000 »
tillsammans alltså	omkr.	9,000 kbm.

utgörande 1,6 kbm. per har produktiv mark.

Denna låga afverkning har betingats af den jämförelsevis ringa tillgången på huggfärdiga bestånd. Afverkningen ökas emellertid successivt och torde inom 25 à 30 år, då tillgången å huggbar skog kan beräknas vara någorlunda normal, kunna uttagas med dubbelt så stort belopp som för närvarande.

Inkomsterna hafva under förenämnda tidrymd af 5 år i medeltal per år utgjort	62,000 kr.
Och förvaltningsutgifterna inklusive skogspersonalens aflöning	39,000 »
hvadan nettobehållningen i medeltal utgjort	23,000 kr.

Då af denna nettobehållning omkring 20,000 kr. belöper sig på de af kronan inköpta markerna, har sålunda kronan redan nu på sitt här nedlagda kapital 4,9 procent ränta. Härvid är dessutom att märka, dels att bland utgifterna ingå kostnader för nybyggnader, anläggning af nya vägar och dikning, tillsammans



NORRA BEVAKNINGEN
MELLERSTA BEVAKNINGEN
SÖDRA BEVAKNINGEN
Getemossen
Allmanningarud
Karta
öfver
kronoparken
TIVEDEN SKAGERSHOLM
i Tivedens revir
upprättad år 1909
af
A.W. SCHMIDT
Skala 1:100000
Exkursionens väg

omkring 5,000 kr., hvarmed nettobehållningen rätteligen borde ökas, dels ock att, såsom förut nämnts, afverkningen, och därmed äfven nettoafkastningen, kommer att successivt ökas, så att den inom 2 à 3 årtionden torde komma att uppgå till dubbelt så stort belopp som för närvarande.

Af A. W. Schmidt utlagda profyta å kronoparken Skagersholm.

N:o å marken och i exkursions-programmet.	Ålder år	Höjd m.	Antal stammar per hektar st.	Grund-yta per hektar kvm.	Virkes-massa per hektar kbm.	Tillväxt procent.	Årlig tillväxt per hektar kbm.	Trädslag.
15	50	15	2076	31.96	225	3.8	8.6	Gran och tall samt nyt. björk
28	55	17	1064	31.52	258	2.9	7.5	Tall och gran
9	56	19	1356	34.44	299	3.3	9.9	Gran och tall
13	83	23	1686	55.06	515	2.3	11.8	Tall och gran
8	85	24	960	41.12	411	2.6	10.7	» » »
26	95	25	868	43.88	492	1.8	8.9	Gran och tall
29	100	26	722	45.14	537	1.8	9.7	Tall och gran.

Tidskriftens utrymme medgifver ej att i denna skildring närmare återgifva den under dagens lopp allt lifligare diskussionen i skogen. Här kan därför endast helt kort beskrifvas exkursionens väg efter de uppgifter, som af jägmästare Schmidt lämnats till exkursionsprogrammet.

Exkursionen berörde, som synes af kartan å sid. 139, endast kronoparkens nordvästra del. Utmed alla vägar, som passerades, voro för hvarje km. pålar utsatta med angifvande af afståndet från kronoparkens lastkaj. Dessa pålar göra utmärkt praktisk tjänst vid beräkning af körpriser m m. Exkursionen gick genom såväl medelålders och äldre bestånd, hvilka alla underkastats hjälpgallring och andra beståndsvårdshuggningar, som ock genom ungskogar af växlande typer. Där något särskildt af intresse passerades, voro nummerbrickor utsatta, som hänvisade till utförlig beskrifning i exkursionsprogrammet.

Sedan den ståtliga äreporten vid kronoparkens gräns passerats, gjordes första halten i ett år 1906 kvistadt tallbestånd. I allmänhet kvistas endast sådana träd, som beräknas utväxa till timmer ock kvistning sker i regeln till 20 fots höjd. Kvistningen kostar 2 à 2½ öre per träd.

Exkursionen färdades sedan å en åren 1907—08 anlagd väg utan motlut. Vägen var byggd i svår terräng och kostade 1,10 kr. per m.

Flertalet af alla de vackra ungskogarna å kronoparken hafva uppkommit på s. k. svedjor. Revirförvaltningen söker därför nu få till stånd svedjning med rågsådd å lämpliga platser genom brukarna å kronoparken. Vid ett dylikt nu afmejadt rågfält (se fig. 19.) gjordes den nästa halten, och här utspann sig en längre diskussion. Kronoparken bekostar risbränningen och lämnar bidrag till kostnaden för hägnadens uppförande med 5 öre metern. Om brukaren vill uppföra hägnad af stängseltråd, tillsläpper kronan tråden, men brukaren uppför hägnaden. Brukaren är sedan skyldig underhålla hägnaden under 5 år. Rågskörden på en sådan svedja blir ganska afsevärd, hvarpå några kvarlämnade verkliga jättestånd



Fot. A. W. Schmidt.
Fig. 19. Rägsvedja å Kronoparken Skagersholm.



Fot. A. W. Schmidt.
Fig. 20. Kronoparken Skagersholm. 50-årigt bestånd af gran, tall och något björk, höjd 15 m., 225 kbm. pr har, tillväxtprocent 3.8. Årlig tillväxt 8.6 kbm. per har.

gåfvo synliga bevis. Ett stånd hade gifvit 33 ax med 1,864 korn, ett annat 33 ax med 1,991 korn, ytterligare ett 23 ax med 1,364 korn och ett 20 ax med 1,180 korn. På ett tunnland hade utsåtts 15 kg råg. Skörden utgjorde 20 tjog kärfvar, och då af hvarje kärfve erhölls 1/8 tunna, blef skörden 2 ½ tunna eller 300 kg. Detta blir sålunda 20:de kornet. — Skogsfröet sås icke samtidigt med rågen, utan utföres skogssådden med rutsådd först våren efter sedan rågskörden tagits.

Strax intill rågsvedjan besågs ett gammalt hygge, där tallåterväxten blifvit totalt förstörd af betande nötkreatur. Området hade nu blifvit inhägnadt och hjälpplanteradt. De skadade tallarna voro därförut bortröjda med undantag af ett mindre område i norra delen, där de kvarlämnats för att visa, huru illa de blifvit tilltygade af betningen.

Stora arealer äldre hyggen med förstörd eller skadad återväxt hafva på denna kronopark under de senaste åren måst på förenämnda sätt hägnas, rödjas och hjälpkultiveras.

Vid inhägnande af hyggen hafva de senaste 4 åren nästan uteslutande sådan hägnad, som den här befintliga, af stängseltråd och stolpar användts, med tre trådar, den mellersta taggig, de båda öfriga släta.

Denna hägnad har visat sig vara ofantligt effektiv, utan att ett enda fall af skada å kreatur förekommit. Kostnaden för sådan hägnad, uppförd innevarande år, belöper sig till:

Tre trådar med krampor	7,35	öre för meter
Huggning af stolpar samt uppsättning enligt ackord	3,00	» » »
Körning af stolparna och tråden	0,65	» » »
Summa	11	öre för meter

Med stolparnas värde å rot, omkring 6 öre per st. och med ett afstånd mellan stolparna af 4 m., 1,5 öre för meter, utgör totalkostnaden 12,5 öre per m., eller endast omkring en 1/3 af kostnaden för vanlig gärdesgård, som med virke kostar omkring 39 öre metern.

Utmed vägen till Trehörningen besågos tvenne utlagda profytor i vackra bestånd. Profytan n:o 8 (se tabellen å sid. 140.) hade gallrats 1906 och profytan 9 år 1907, då rätt många af flogbrand (Peridermium) angripna tallar borttagits.

Nästa gång skjutsarna lämnades, besöktes ett större hygge. Rutsådd hade här utförts under fröträden år 1904, och sådden var utomordentligt vacker. Hygget hade också infredadts till skydd mot beteskreaturen. Å detsamma kvarstodo en del fröträd, medan somliga afverkats under föregående vinter. Från dessa hade kott plockats för skogsförsöksanstaltens räkning. Det utklängda fröet kommer sedan att användas för kulturförsök i Norrland. De ej fällda fröträden skola däremot stå kvar så länge som möjligt för att vittna om utseendet af de föräldrar, hvars frö blifvit användt till nämnda försök. Dessa försök äro närmast afsedda att utreda den praktiska frågan, från hvilka trakter frö kan användas å skilda ställen i Norrland (se mera härom i tidskriften 4—5 häfte 1909, sid. 245).

Utmed vägen sågos blandbestånd af svensk och tysk tall. De sistnämnda voro vanvuxna och sjukliga. Härefter ägnades en stunds beundran åt ett af de vackraste bestånden under hela exkursionen, ett 83-årigt bestånd med en virkesmassa af 515 kbm. (fig. 23). (Se vidare siffror under profytan 13 i tabellen.) Färden gick sedan genom vackra 40—50 åriga bestånd af gran, tall och något björk, uppkomna genom självsådd, antagligen efter svedjning; gallrade 1904—1907.



Fot. G. Schotte.

Fig. 21. Det nybyggda kronojägarebostället Lindås å Skagersholms kronopark.



Fot. G. Schotte.

Fig. 22. Skogsarbetarebostad å kronoparken Skagersholm.

Vid dessa gallringar har å en ytvidd af 10,5 har uttagits 49 kbm. björkved och 378 kbm. kolved, sammanlagdt 427 kbm., eller 41 kbm. per har.

Kolveden har gifvit 94 1/2 storstigar kol.

Gallringen har lämnat en nettobehållning af 1,389 kr, motsvarande 132 kr. per har och 3,25 kr. per kbm.

En kort halt vid profytan 15 (se fig. 20.),som tarfvade ytterligare gallring för tillväxtens koncentrering på ett färre antal stammar, och vi voro framme vid Nolåsen, vändpunkten för exkursionen. Det under byggnad varande manhuset genomvandrades (byggnaden skulle färdig och målad kosta 1,600 kr., utom virkets värde), och sedan återstod endast en kort åkning till den väntande lunchen. Sedan smörgåsar och frukt vederbörligen inmundigats och sällskapet blifvit fotograferadt, fortsattes färden med Lindås kronojägareboställe såsom närmaste mål. Det nybyggda trefliga stället, där kronojägarefamiljen bodde med sina 12 barn synades både in- och utvändigt, och strax i närheten fick en nyanlagd plantskola superlativa omdömen. Vackrare tallplantor och jämnare uppkomna plantor af många utländska skogsträd torde man också få leta efter.

Vid ett under vintern afverkadt hygge, gjordes en kort halt. På en del af hygget voro pappersved, props, kastved och kolved kvarlämnade (se fig. 24), medan öfriga sortiment voro bortkörda.

För att visa, huru upphuggningen af trakthygge i ett ordinärt bestånd å denna kronopark utfaller, meddelas det på detta hygge erhållna utbytet per har af olika sortiment:

Sågtimmer	464 st.	119 kbm.	= 35 %	af afverkningen
Byggnadstimmer	55 »	21 »	6 »	» »
Långsliprar	58 »	20 »	6 »	» »
Kortsliprar	242 »	32 »	9 »	» »
Props		36 »	11 »	» »
Pappersved		42 »	13 »	» »
Kastved		20 »	6 »	» »
Kolved		48 »	14 »	» »
	Summa	338 kbm.	100 %	af afverkningen

Vid ett 100-årigt bestånd i närheten utspann sig en liflig diskussion, huruvida beståndet skulle anses moget för afverkning eller ej. En talare framhöll, att endast ljushuggning vore lämplig och kunde beståndet sedan sparas, medan gallringarna påskyndades i de i mängd förekommande medelålders bestånden. Exkursionsledaren ville emellertid afverka beståndet, såsom varande bland de äldsta på trakten. En annan talare förde på tal, huruvida ett dylikt bestånd borde blädas i stället för att kalafverkas, men fick ej något medhåll härom. Uti ytterligare några särdeles vackra bestånd (profytorna 26, 28 och 29) gjordes kortare uppehåll. Ur profytan 28 hade under året uttagits 20 % af den ursprungliga virkesmassan, hvarvid per har erhållits

props	27,2	kbm.
pappersved	2,4	»
kolved	26,4	»
barrved	10,0	»
tillsammans	66	kbm.



Fot. G. Schotte.

Fig. 23. Omkr. 100-årig skog å Kronoparken Skagersholm.



Fot. G. Schotte 21/7 1909.

Fig. 24. Hygge 1909 med kvarliggande props, pappersved, kolved och kastved. Timmer och sliprar bortförda. Skagersholms kronopark.

Profytan 29 med vid 100 års ålder en höjd af 26 m. och en virkesmassa af 537 kbm. var det virkesrikaste beståndet å kronoparken, om ock ej tillväxten var den största.

Från denna vackra skog gick sedan färden i rask fart ned mot kronoparkens lastkaj vid (se fig. 25) Finnerödja station, hvarest äfven besågs den för blott ett par år sedan anlagda fröklängningsanstalten (fig. 25).

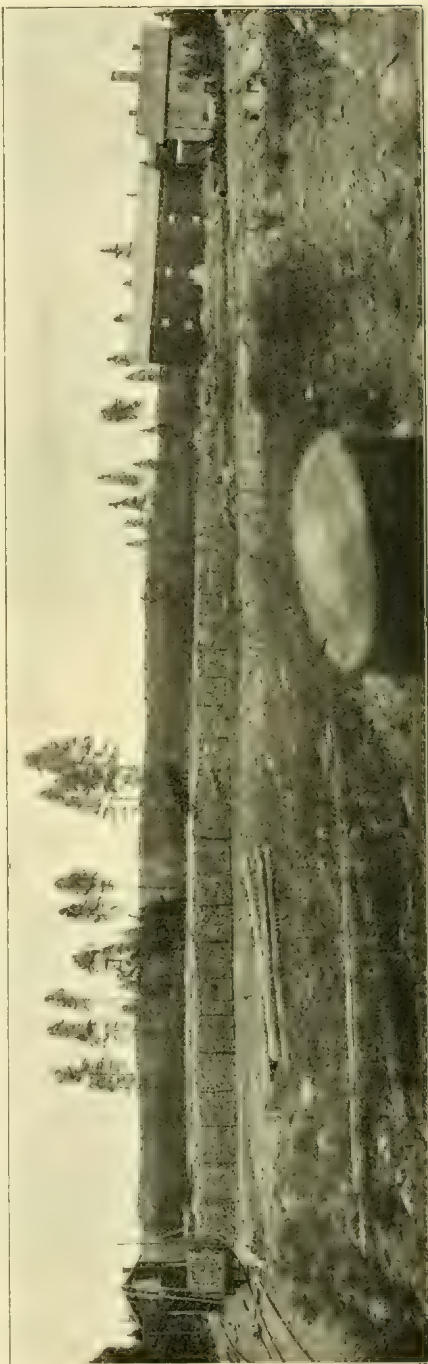
Kvällståget förde oss härefter till Laxå, där middag intogs vid 4 långa bord i den väldiga matsalen, hvarefter följde samkväm med sång och tal. Ordföranden frambar ett särskildt tack till de båda revirförvaltare, hvars skogar besökts under lördagen och måndagen. Först ett stycke in på småtimmarna var allt lugnt i Laxå den natten.

* * *

Tisdagen den 14 september bjöd allt fortfarande på samma strålande väder. Redan strax efter kl. 7 på morgonen skedde uppbrottet med Porla station såsom närmaste mål. Järnvägsresan var emellertid alldeles för kort för att hinna studera den af länsjägmästaren och tillika skogsförvaltaren på Hasselfors Axel Blomberg i exkursionsprogrammet författade intressanta historiken öfver

Hasselfors Bruks skogar.

Hasselfors har inom brukshandteringens område mycket gamla anor. Redan år 1671 erhöll dåvarande ägaren, assessorn Vilh. Melchior Falkenberg, privilegium



Fot. G. Schotte 21/7 1909.

Fig. 25. Kronoparken Skagersholms lastageplats vid Finnerödja station samt statens fröklängningsanstalt till höger.

på att därstädes anlägga en »hammare», hvilken 9 år senare efterföljdes af ytterligare en dylik. Detta smide, s. k. tysksmide, som vid Hasselfors sålunda förskrifver sitt ursprung från 1600-talets senare hälft, fortgick i nästan tvenne sekler eller till år 1856, då det förändrades till lancashire, som dock till följd af senare tiders dåliga järnkonjunkturer numera är nedlagdt.

År 1874 ombildades Hasselfors bruk till aktiebolag med ett aktiekapital af en million kronor.

Samtliga bolaget tillhöriga ägovidder äro, med få undantag när, belägna inom Skagershults socken af Örebro län och utgöra tillsammans c:a 14,000 hektar, hvaraf ungefärligen 8,000 har torde utgöra produktiv skogs- och hagmark.

Skogarna, som under långliga tider tillbaka varit ställda under fackmässig vård och förvaltning, hafva intill 1800-talets början hufvudsakligen skötts efter trakthyggesbrukets principer i likhet med den då för tiden gängse uppfattningen beträffande bruksskogarnas skötsel. Vid ofvannämnda tidpunkt började emellertid afverkningarna uttagas mera gallrings- och blädningsvis, hvilket afverkningssätt allt fortfarande är det allmänt rådande.

Beträffande de årliga afverkningsbeloppens storlek har sedan år 1869 en noggrant specificerad statistik förts, och meddelas här nedan ett utdrag ur densamma.

Afverknings-år;	Afverknings-belopp kbm.	Afverknings-år;	Afverknings-belopp kbm.
1869	28 820	1889	24 659
1870	30 304	1890	24 993
1871	29 336	1891	17 475
1872	33 522	1892	19 985
1873	29 107	1893	19 986
1874	27 710	1894	23 149
1875	23 967	1895	20 996
1876	26 122	1896	23 200
1877	27 400	1897	23 520
1878	27 310	1898	19 830
1879	28 800	1899	19 620
1880	20 870	1900	17 375
1881	31 320	1901	18 887
1882	29 000	1902	15 027
1883	27 930	1903	15 152
1884	29 390	1904	12 960
1885	26 918	1905	13 998
1886	27 510	1906	13 906
1887	24 664	1907	12 588
1888	26 757	1908	26 316

Åren 1891—1892 verkställdes den första skogsräkningen gifvande till resultat ett virkesförråd af 561,391 stycken träd, taxerade till 268,273 kbm., af tall och gran från resp. 20 och 25 cm. vid brösthöjd och däröfver. Tio år senare företogs en revision af virkesförrådet genom ny räkning, hvarvid befanns, att ofvannämnda dimensioner utgjorde resp. 614,393 stycken om 304,961 kbm. En ökning af dessa dimensioners virkeskapital med 36,688 kbm. hade sålunda uppstått, trots att de årliga afverkningarna under samma tid i medeltal uppgingo till 20,655 kbm.

Hasselfors-skogarna hafva sålunda sedan c:a 20 år tillbaka varit underkastade en rationell beståndsvård i form af gallringar, ljushuggningar m. m. För att i någon mån erhålla kännedom om dessa åtgärders inverkan på skogens tillväxt-

förhållanden hafva inom bestånd af skilda åldrar, underkastade olika behandlingssätt, försöksytor utlagts, i hvilka dylika tillväxtberäkningar verkställts. Såväl dessa ytor som sådana, i hvilka profgallringar till olika styrka företagits, komma att vid exkursionen demonstreras, och lämnas här nedan en beskrifning öfver desamma jämte uppgift om de vid tillväxtundersökningen erhållna siffrorna.

Värdeberäkningarna hafva enligt nedanstående specifikation utförts på basis af de priser, Hasselfors-virket betingade vintern 1907—1908, samt för de skilda bestånden, som vore de belägna på samma afstånd från lastageplatsen eller 5 km. väg.

Timmer.

Toppmått i tum	bruttopris pr eng. kbfot		netto å rot	
7", 7½"	27 öre		20.6	20.6 öre
8", 8½"	30 »		23.6	23.6 »
9", 9½"	30 »		23.6	23.6 »
	tall	gran		
10", 10½"	34 öre	32 öre	27.6	25.6 »
11", 12", 13"	38 »	36 »	31.6	29.6 »
13½"	40 »	38 »	33.6	31.6 »

Massved.

Bruttopris pr kbfamn	Netto å rot pr kbfamn	Netto å rot pr kbfot
Kronor 35.—	Kronor 20.56	13.4 öre

Pitprops.

4½" topp och däröfver.

Kronor 34.—	Kronor 19.56	12.8 öre

2½"—4½" topp.

Kronor 28.—	Kronor 12.50	8.8 »

Kol.

Pr storstig	Pr storstig	Pr kbfot
Kronor 20.—	Kronor 10.—	7.1 öre

Järnvägssyllar.

Bruttopris pr st.		Nettopris pr st.
	2.7 meters längd.	
Kronor 1.85		Kronor 1.40
	5.4 meters längd.	
Kronor 3.90		Kronor 3.—

Vid Porla station möttes resenärerna af ett antal större vurstar, som aktiebolaget Hasselfors bruk ställt till förfogande för exkursionen. Färden gick såsom synes å kartan (fig. 26) ned till Porla öfver den s. k. Porlamon till Mårtahagen. Under vägen beundrades särskildt de mäktiga »pelarsalarna» invid Porla. Profytan n:o 2 hade här utlagts i 220-årig tallskog (se fig. 27). Virkesmassan uppgick till 678 kbm. och värdet till 5,510 kr. per har., men så funnos också enstaka träd,

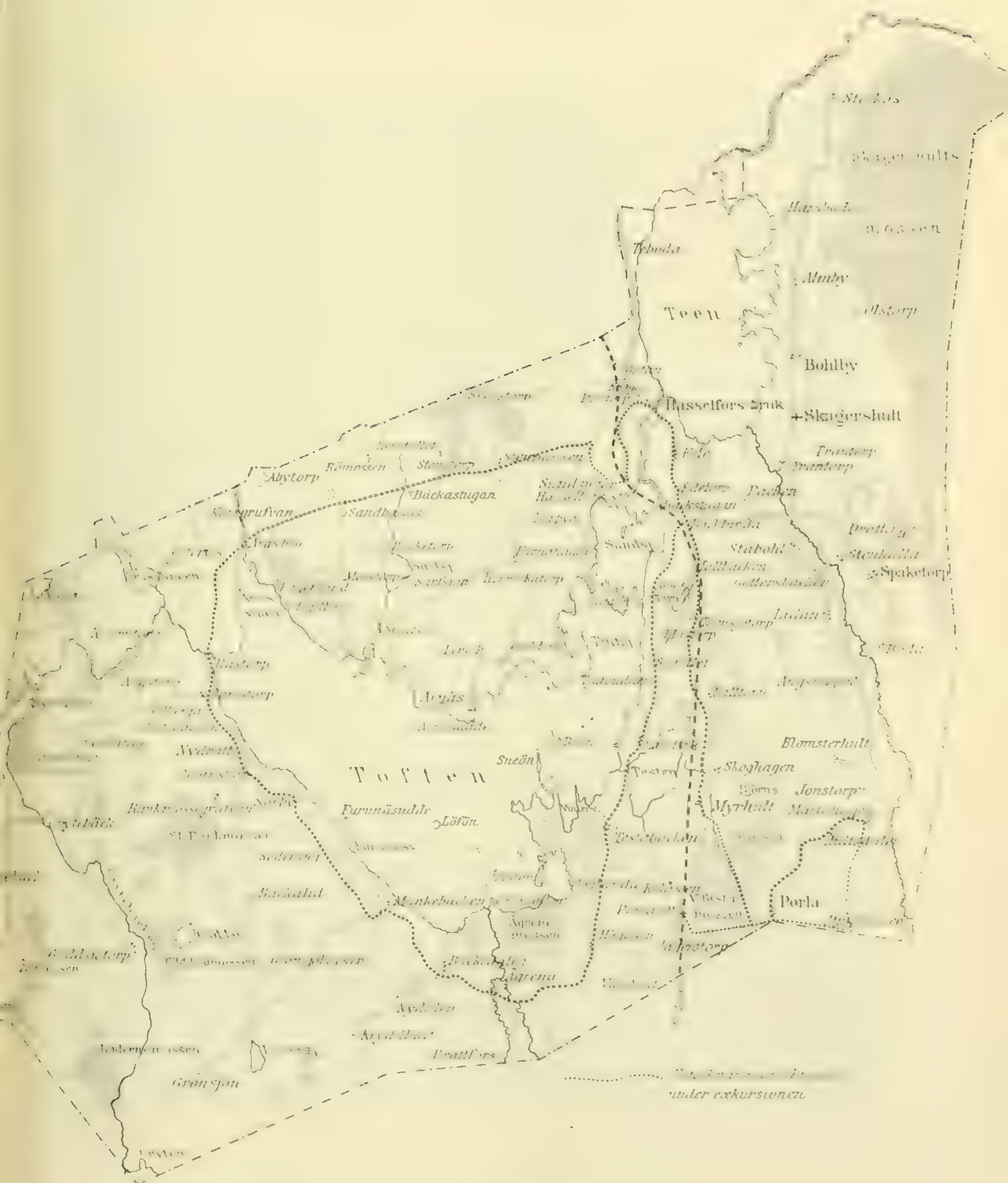


Fig. 26. **Karta öfver Hasselfors.**



Fot. G. Schotte.

Fig. 27. 220-årig tallskog (profyta n:o 2) å Hasselfors bruks skogar. 678 kbm. stamved per hektar med ett värde af 5 510 kr.



Fig. 28.

som å rot voro värda ända till 125 kronor. — Exkursionen fortsattes sedan till fots genom de s. k. Oxängarna utmed anlagda diken från punkt a—g å kartan (se fig. 28).

Å ifrågavarande ängar, som försumpats af vatten från en väster om desamma belägen högmosse, påbörjades dikning för c:a 13 år sedan och fortgick under loppet af tre år. Dikena upptogos först till i medeltal 2 fots djup och 4 fots dagbredd, men rensades 6 och 7 år därefter, sedan marken satt sig, hvarvid dimensionerna ökades till resp. $2^{1}/_{2}$ och 5 fot. Hela dikeskomplexet omfattar 26,57 hektar med 5,835 meter utgräfda diken verkställdt för en sammanlagd kostnad af 1,165,55 kronor eller kronor 43,86 per hektar och 20 öre per löpmeter. Beträffande dikenas läge hänvisas till kartskissen. Den å marken befintliga skogen är uppkommen genom självsådd utom å en mindre areal, som bredsåtts med granfrö.

Med skjutsarna fortsattes färden tillbaka öfver Porla hälsobrunn och öfver Myrhult utmed järnvägen förbi Falltorp och Tärnsjötorp fram till Hasselfors bruk. Under denna färd, som torde varit en af exkursionens intressantaste, besågos 8 st. utlagda profytor.

Profytan n:o 3 (se tabellen) var utlagd i ett bestånd, som hade gallrats svagt för 9 à 10 år sedan. Tidigare hade s. k. stumpved (stump-vällungsved) urhuggits. Den sista gallringen var utförd år 1909 och ansågs beståndet före densamma varit tämligen normalt. Till jämförelse med denna yta demonstrerades profytan n:o 4, som utlagts i liknande normalt bestånd, men ej profgallrats.

Härefter studerades närmare ett för 15 år sedan starkt ljushugget bestånd (profyta 7). Detta bestånd hade nu endast 280 stammar per har, men hade ändå årligen efter ljushuggningen satt en masstillväxt af 4,81 kbm. per har och värdetillväxten utgjorde 41 kronor per har och år.

För att påvisa utseendet af olika starkt gallrade yngre bestånd hade utlagts tvenne profytor i 36-årig blandskog af tall och något gran. I profytan 8 hade företagits en s. k. medelstark gallring, närmast motsvarande den starkaste gallringsgraden, som utföres vid statens skogsförsöksanstalt enligt det för dess gallringsförsök fastställda arbetprogrammet. Mängden af utfälldt gallringsvirke framgår af tabellen. Före gallringen höll beståndet 210 kbm. af träd med öfver 4 cm:s diameter. 69 kbm. af virkesmassan kom på träd med allenast 4—10 cm:s brösthöjdsdiameter. Till jämförelse med denna profyta hade ytan 9 gallrats »starkt». Gallringsprocenten utgjorde här 32 %, medan den endast var 17 i ytan 8. I dessa båda ytor utspann sig en kortare diskussion om lämpligaste styrkan vid gallringar. Flera talare ansågo den s. k. medelstarka gallringen lämpligast och bäst för beståndets utveckling. En talare, jägmästare Ernst Andersson, betonade däremot, att en gallring af 33 % i bestånden i allmänhet har visat sig vara lämpligt om gallringen utföres i alla af beståndets diameterklasser. I detta jämförelsevis unga bestånd höll han emellertid före, att gallringsformen i ytan 9 vore väl stark. De båda gallringsytorna omfattade emellertid endast 4 ar hvardera, hvadan ej mycket torde kunna förväntas af desamma för framtiden.

På den återstående delen af vägen till Hasselfors studerades sedan 4 st. högst intressanta gallrings- och tillväxtytor, n:o 10, 11, 12 och 13 i tabellen. Profytan 10 representerade ett tämligen normalt 58-årigt bestånd med 345 kbm:s virkesmassa. I ett fullkomligt lika bestånd (ytan 11) hade profgallring utförts 1909. Här hade, som det närmare framgår af tabellen, uttagits 27 % af beståndet och utgjorde detta gallringsvirkets värde 440,40 kronor per har. Försöksytan

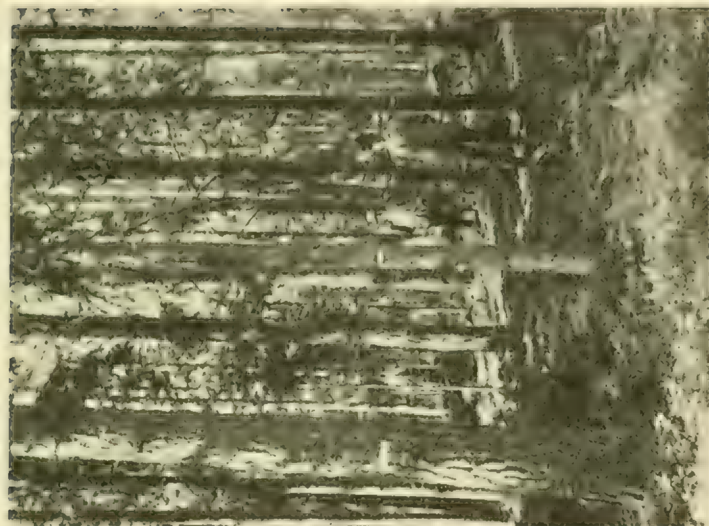


Fig. 30. Profyta n:r 4. Hasselfors.
[illegible] år, [illegible] kbm per har, värde [illegible] kr. Under senaste 10-års-period: massatillväxt 7,[illegible] kbm per har, värdetillväxt 56 kr. per år och hektar

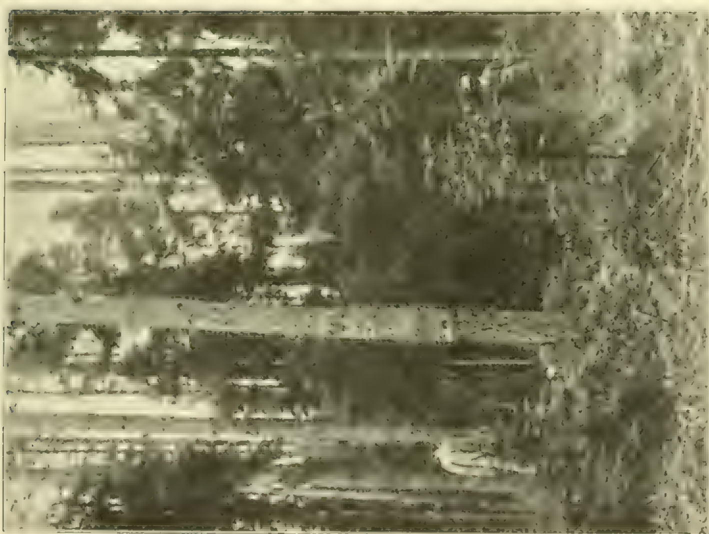


Fig. 29. Profyta n:r 1. Hasselfors.
79 år, [illegible] kbm. per har, värde 15[illegible] kr. Massatillväxt [illegible] kbm. per har under senaste 10-årsperiod. Värdetillväxt 54 kr. per år och har

Sammandrag öfver af Axel Blomberg ut-

N:o	Markens godhetsgrad	Trädslag	Beståndet vid uppskattningen: Ålder	Stamantal	Grundyta	Medelhöjd: tall	Medelhöjd: gran	Stamved	Värde: per hektar	Värde: per kbm.	Medeldiameter: tall	Medeldiameter: gran	Uppnådda tillväxtresultat under undersökningsperioden: Undersökn.-periodens längd	Massatillväxt per har och år	Massatillväxtprocent	Värdetillväxt per har och år	Värdetillväxtprocent
					kvm	m.	m.	kbm.	kr.	kr.	cm.	cm.	år	kbm.	%	kr.	%
1	0,9	tall m. granunderväxt	79	620	28,8	22,7	13,6	250	1,590	6,35	24,3		10	6,48	2,98	54	4,09
2	1	0,8 tl, 0,2 gr.	220	740	59,8	25,5	19,2	678	5,510	8,12	47,6	17	220	3,08	—	25	—
3	1	0,8 tl, 0,2 gr.	78	800	41,5	23	21	364	2,392	6,56	25,7		10	7,67	2,35	65	3,14
4	1	0,7 tl, 0,3 gr.	78	910	39,9	23,8	16	325	1,944	5,98	23,6		10	7,15	2,47	56	3,38
7	0,9	tl.	93	280	20,8	23,8		200	1,473	7,05	30,8		15	4,81	2,79	41	3,70
8	0,9	0,8 tl, 0,2 gr.	36	7,175	41,3	11,3		210	571	2,72	8,3		10	11,95	8,93	38	11,52
9	0,9	0,7 tl, 0,3 gr.	36	—	—	11,6		—	—	—	—		10	7,46	9,36	29	12,11
													Obs.! Gäller endast det kvarvarande beståndet				
10	1	tall m. granunderväxt	58	1,240	39,8	20	—	345	1,856	5,37	20,2		8	9,92	3,24	74	4,78
11	1	tall m. granunderväxt	58	1,130	37,4	20	—	316	1,752	5,54	20,5		8	9,87	3,57	74	5,10
12	1	0,6 tl, 0,4 gr.	79	560	33,1	24,6		372	2,327	6,24	27,4		10	10,00	3,13	80	4,19
13	0,8	tall m. granunderväxt	100	590	26,5	22,5		242	1,436	5,91	23,8		15	5,53	2,75	40	3,62
14	0,9	tall	100	290	25,4	24,5		268	1,982	7,38	33,4		17	5,20	2,32	52	3,39
15	0,9	0,7 tl, 0,3 gr.	48	2,930	35	15	8,1	207	866	4,17	12,4		10	9,05	5,58	48	7,66
16	0,9	lika med ofvanstående	48	2,970	37,7	14,2	8,3	222	911	4,08	12,5		10	9,73	5,58	50	7,59
17	0,9	tall	98	260	19,6	22		176	1,255	7,12	31		7	5,27	3,34	47	4,39
18	0,9	0,8 tl, 0,2 gr.	95	790	41,8	22,5		397	2,476	6,24	26		7	7,22	1,86	62	2,64
19	1	0,7 tl, 0,3 gr.	94	430	32,2	23,8		298	2,071	6,95	31		7	8,26	3,07	80	4,50

lagda profytor å Hasselfors bruks skogar.

Behandlingssätt	Utgallradt virke						Kvarvarande bestånd				
	Antal träd	Grundyta	Medeldiam.	Summa	Gallrings-	Gallringsvärde	Stamantal	Grundyta	Stamved	Värde	Medeldiam.
	st.	kvm.	cm.	kbm.	%	kr.	st.	kvm.	kbm.	kr.	cm.
Starkt gallradt för 10 år sedan											
Urskog											
Svagt gallradt för 9 à 10 år sedan. Profgallradt 1909	240	11,4 (27,5 %)	24,5	94,5[1]	26	578,9	560	30,1	269,5	1,813,1	26,1
= 3, men ej profgallradt											
Ljushugget för 15 år sedan											
Medelstark profgallring 1909	2,800	7	5,7	33	17	82	4,375	34,3	177	489	10
Stark profgallring 1909				56	32	140	3,525	24,2	117	387	9,4
Stark profgallring 1909	350	12,5	21,3	84,2[2]	27	440,4	780	24,[illegible]	231,[illegible]	1,311,6	20,2
Gallradt för 10 och för c:a 20 år sedan											
Ljushugget för 15 år sedan, rensningshugget 1909	80	3,2	—	29,7	—	—	510	23,3	212,3	1,295	24,1
Ljushugget för 17 år sedan											
Svagt gallradt för några år sedan. (Normalt best.)											
= 15, profgallradt 1909	820	12,9	14,1	67,3[3]	31	257,6	2,150	24,8	154	653	12,1
Starkt ljushugget för 7 år sedan											
Svagt gallradt för 7 år sedan											
Starkt gallradt för 7 år sedan											

Gallringsutbyten.

Yta	Timmer		Sliprar		Grofprops		Småprops		Massaved		Kolved	
	kbm.	Kr.	kbm.	Kr	kbm.	Kr.	kbm.	Kr.	kbm.	Kr.	kbm.	Kr.
[1] 3	48,4	332	8,3	91	23,5	106	5,3	14,7	5,6	26,3	3,4	8,9
[2] 11.	36	212,1	7,4	70	23,2	106,5	9,1	27,7	1,4	6,2	7,1	17,9
[3] 16.	5	35,8	—	—	25,6	115,9	15,8	49,3	1,4	6,3	20	50

12 torde varit den intressantaste, som studerades under färden, om man särskildt fäster sig vid den kolossala tillväxten. Vid en ålder af 79 år funnos nu 372 kbm. per har med ett värde af 2,327 kronor. Under den senaste 10-årsperioden hade massatillväxten utgjort 10 kbm. per har och år, och värdetillväxten hade under samma tid varit 80 kronor per år. Massatillväxtprocent 3,13 och värdetillväxtprocent 4,19. Ingen torde bestrida, att ej dessa siffror föra ett tydligt språk att rationell skogsvård lönar sig!

Sedan också ytan 13 besetts (se tabellen) förde skjutsarna oss direkt till Hasselfors. Här besågs först den under byggnad varande kraftstationsanläggningen,



Fot. E. Geete.

Fig. 31. Diskussion vid profytorna 8 och 9 å Hasselfors.

som kommer att inrymma turbiner och elektriska maskiner om tillsammans 800 hästkrafter.

Bolaget inviterade till en charmant lunch, som afåts vid stranden af sjön Teen (se fig. 34). Vid denna frambar Föreningens ordförande sällskapets tacksamhet till bl. a. nuvarande och förutvarande skogsförvaltaren för Hasselfors samt till dess disponent, öfverjägmästare BARTHELSON och generaldirektören FREDENBERG framförde sitt och resenärernas tack till föreningens ordförande, som tillika är ordförande i Hasselfors bruks styrelse.

Efter en titt in till inspektor E. CHRISTIERNSSONS storartade samlingar af fågelägg begåfvo vi oss till den nyanlagda sågen (se fig. 35), som demonstrerades af disponenten RISBERG. Sågen är uppbyggd åren 1908—1909 och tillvann sig mycket beundran för alla moderna anordningar. Den inrymmer 2 ramar, 1 kantverk, 1 klyfsåg, 1 ribbkantverk, 1 svallsåg, 1 spånsåg samt nödiga kap- och justeringsklingor. En liggande ventilångmaskin om 160 hästkrafter af Bolinders tillverkning drifver själfva sågen.



Fig. 32. Profyta n:r 7. Hasselfors.

93 år, [illegible] stammar per hektar, [illegible] kbm. Värde 1 473 kr. Massatillväxt under senaste 13 åren 4,81 kbm. per har och år, värdetillväxt under samma tid 41 kr. per har.



Fig. 33. Profyta n:r 12. Hasselfors.

79 år, 560 träd per har, 372 kbm. Värde [illegible] kr. per har. Massatillväxt under senaste [illegible]-årsperiod [illegible] kbm. per har och år. Värdetillväxt 80 kbm per år.

Emellertid återstod ännu mera af intresse att se den dagen och skjutsarna bestegos ånyo. Färden gick nu genom omväxlande skogstrakter norr om sjön Tofiten. Halter gjordes vid profytorna 14—19. Profytorna 15—16 utgjorde tillsammans ett gallringsförsök i 48-årig blandskog. Beståndet hade genomgåtts för några år sedan med en svagare stumpgallring, men ansågs nu för normalt. Ytan 15 hade nu lämnats orörd, medan ytan 16 gallrats starkt. Ur beståndet hade uttagits 67,8 kbm. per har (31 %) med ett värde af 257,6 kr. Under diskussionen om gallringen framhölls, att den utförda gallringen var lagom samt synnerligen väl utförd. Att likväl så stark gallring med fördel kunnat utföras, tillskrefs den omständigheten, att beståndet var blandadt (0,7 tall och 0,3 gran).



Fot. E. Geete.

Fig. 34. Från lunchen vid Hasselfors.

Nästa halt gjordes vid ytorna 17, 18 och 19. Beståndet hade genomgåtts med huggning för 7 år sedan, så att ytan 17 blifvit starkt ljushuggen, eller kanske snarare öfvergåtts med en för beredande af föryngring afpassad afverkning. Ytan liknade också närmast en mycket tät fröträdsställning, och här och hvar i luckor började någon föryngring att uppspira. Jag tror likväl, att det imponerade på alla åskådarna att höra, hurusom detta bestånds 260 träd per har under de senaste 7 åren växt med 5,27 kbm. per har och år samt haft en värdetillväxt af 47 kr. per år.

Afverkningen för 7 år sedan hade i den del af beståndet, där profytan 18 lagts ut, närmast gestaltat sig som en svag gallring. Här funnos därför nu 790 träd per har, som under de 7 sistförflutna åren haft en tillväxt af 7,22 kbm. per har och år, och en värdetillväxt af 62 kronor per har. Till jämförelse med dessa båda ytor beundrades till sist den vackra trädgrupp, där ytan 19 blifvit utlagd. Här hade afverkningen för 7 år sedan utförts såsom en stark gallring och resultatet häraf var verkligen storartadt. Stamantalet utgjorde 430 st. per har och dessa träd hade under den sista 7-årsperioden satt en masstillväxt af 8,26 kbm. per har och

år medan värdetillväxten under samma år utgjort 80 kr. per har och år. Tillväxtprocenten hade varit 3,07 och värdetillväxtprocenten 4.

Detta var den sista profytan, som besöktes under färden. Deltagarna hade sedan under den långa åkturen utmed östra stranden af sjön Toften godt tillfälle att filosofera öfver de storartade tillväxtsiffror, som jägmästare BLOMBERG under dagen demonstrerat för en intresserad och vetgirig församling. Att sålunda behållningen af dagens exkursion var ovanligt god, var nog allas mening och helt visst hade ljushuggningar och starka gallringar stigit i kurs hos deltagarna. De ärade läsare af tidskriften, som ej deltogo i färden, torde möjligen göra tvenne invändningar mot de i tabellen meddelade siffrorna. För det första kan ju nämligen



Fot. G. Schotte.
Fig. 35. Nya sågen vid Hasselfors.

sägas, att profytorna ej skulle visa så mycket, då de i allmänhet endast omfattade 10 ar. Som de emellertid samtliga utvisa resultat i samma riktning, torde den anmärkningen ha mindre fog för sig. Andra kanske säga: »Ja, men dessa profytor måste väl ändå vara utlagda i de vackraste delarna af bestånden.» Detta påstående kan jag emellertid jäfva med yttrande från en ärad deltagare i färden, som synnerligen väl af egen erfarenhet känner skogarna. Han ansåg nämligen, att profytorna långt ifrån utlagts i de vackraste bestånden. Profytorna representera sålunda mera ett medeltal för skogen än de allra vackraste bestånden.

Emellertid går färden vidare framåt utmed Toftens vackra stränder. Hästarna trafva raskt undan i den klara, ljusa men ganska kyliga aftonluften. I skymningen aftecknar sig den s. k. Löfön med sitt vackra tallbestånd midt i Toften (fig. 42). Så äro vi åter inne i vackra skogstrakter, hufvudsakligen medelålders skog med hög kubikmassa, och den återstående delen af färden fram till Porla station går hufvudsakligen genom dylika vackra bestånd. I Porla väntsal

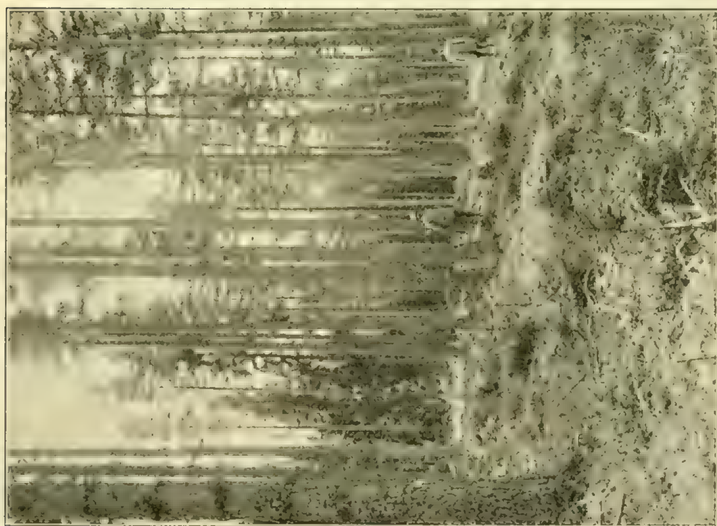


Fig. 36. Profyta n:r 14. Hasselfors.

För 17 år sedan ljushugget bestånd. 100 år, 290 stammar, 26[illegible] kbm., värde 1 982 kr., allt per har. Massatillväxt under senaste 17 åren 5.20 kbm. per år och har, värdetillväxt 52 kr. per har och år.

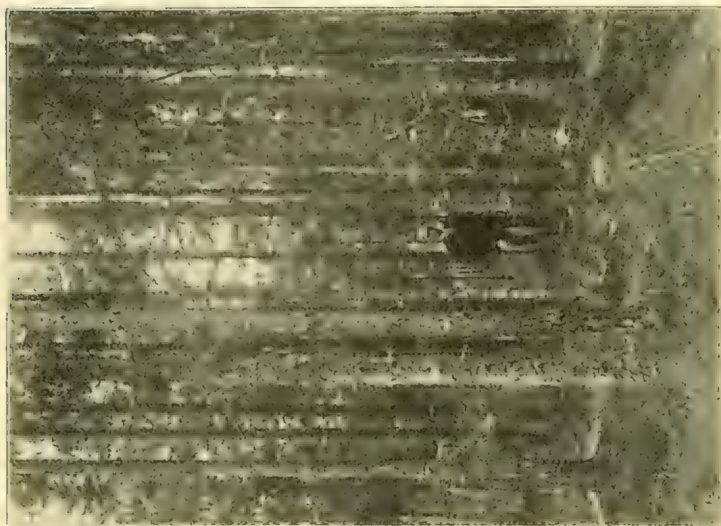


Fig. 37. Profyta n:r 15. Hasselfors.

4[illegible] år, 222 kbm. per hektar. Massatillväxt under senaste 10-årsperiod 9.05 kbm. per år och har. Tillväxtprocent 5.58. Värdetillväxtproc. 7.66.



Fig. 38. Profyta n:r 16. Hasselfors.
Gallradt 4[illegible]-årigt blandbestånd. Per hektar äro uttagna år 1909 67.8 kbm. med ett värde af 257.6 kr. Gallringsprocent 31.



Fig. 39. Profyta n:r 17. Hasselfors.
För 7 år sedan ljus- eller föryngningshugget bestånd. 98 år, [illegible] stammar, 17[illegible] kbm., värde 1[illegible].55 kr., allt per har. Massatillväxt 5.27 kbm per har och år under de sista 7 åren. Tillväxtproc. 3.[illegible]4

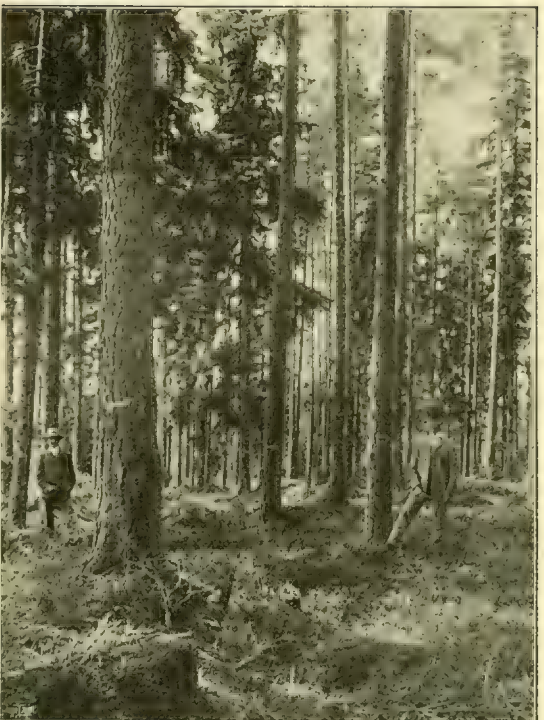


Fig. 40. Profyta n:r 18. Hasselfors.

För 7 år sedan *svagt* gallradt 95-årigt bestånd. 397 kbm. per har. Under de senaste 7 åren: massatillväxt 7.22 kbm. per har och år, men tillväxtprocent endast 1.86.



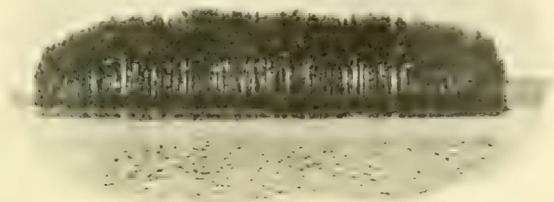
Fig. 41. Profyta n:r 19. Hasselfors.

För 7 år sedan *starkt* gallradt 94-årigt bestånd. 238 kbm. per har. Under de senaste 7 åren: massatillväxt 8.26 kbm. per har och år, tillväxtprocent 3.07.

blir det ett hiskeligt stampande och väsen under väntan på tåget. Den första starka frostnatten för året kännes i fötter och ben.

Sedan samtliga resenärer tagit ett hjärtligt farväl af föreningens högt värderade ordförande, som återvände till Hasselfors, ånga de vidare med tåget till Laxå.

I den sena kvällstunden inmundigades middagen å Laxå hotell, hvarefter följde ett angenämt samkväm. Det ena talet aflöste det andra och sångarna läto ofta höra sig. Tal höllos bl. a. för dagens hjälte, jägmästare BLOMBERG, för de revirförvaltare, hvars skogar besökts de föregående dagarna, för



Fot. Fr. Giöbel.
Fig. 42. Löfön i sjön Toften.

öfverjägmästaren BARTHELSON, för de svenska skogarna, för svenska skogsstatskåren och dess högste representant, för statens skogsskötsel i allmänhet, för exkursionsledningen och särskildt den frånvarande »Skogsvårds föreningens fröken Martin», för sångarna m. fl. Ja, som sagdt, nachspielet gaf uppslag till många och långa tal i den högre stilen. Det var ej att undra på att »situationsmiljön» särskildt inbjöd till munterhet, när allas »vår excellens» afbröt de allvarliga talen med sina kända humoristiska inlägg. Under stormande jubel instämde också alla man, när han till sist föreslog antagande af följande resolution:

»Exkursionsdeltagarna uttala sig för att så vidt möjligt alla årets dagar användas till Skogsvårdsföreningens exkursioner men att i hvarje fall, med hänsyn till den omfattning begreppet *lunch* fått i Västergötland, nästa exkursion måtte förläggas till ännu flera brunnsorter.»

GUNNAR SCHOTTE.



Parti från Hasselfors.

Anmälda deltagare till exkursionen.

N:r 1 Wachtmeister, Fr., Grefve, Universitetskansler, Stockholm.
» 2 Barthelson, E., Jägmästare, Granvik, Svanvik.
» 3 Barthelson, C. G., Öfverjägmästare, Halnatorp, Halna.
» 4 Schmidt, A. W., Jägmästare, Mariestad.
» 5 Blomberg, Axel, Länsjägmästare, Mariestad.
» 6 Risberg, W., Disponent, Hasselfors.
» 7 Jonson, Tor, Jägmästare, Stockholm.
» 8 Wesslén, G., Forstmästare, Gammelkroppa.
» 9 Geete, E., Jägmästare, Leksand.
» 10 Danielsson, E., Jägmästare, Vassgårda, Kristinehamn.
» 11 Ahlgren, J., Jägmästare, Falun.
» 12 Kollberg, O., Jägmästare, Leksand.
» 13 Schotte, Gunnar, Jägmästare, Stockholm.
» 14 Luthander, T., Ingenjör, Kyrkerud, Årjeng.
» 15 Teden, Wilh., Öfverjägmästare, Leksand.
» *16 Ramstedt, G., Jägmästare, Grönbo, Kåfalla.
» 17 Fredenberg, Karl, Generaldirektör, Stockholm.
» 18 Sederholm, G., Godsägare, Ålberga.
» 19 Rodhe, M. F., Domänintendent, Mariestad.
» *20 Hegardt, H., Ryttmästare, Latorps Bruk.
» 21 Dybeck, Wilh., Länsjägmästare, Falun.
» 22 Eisen, Gustaf, Skogsförvaltare, Strömsbergs bruk, Tierp.
» 23 Sörensen, Oluf, Skogsförvaltare, Eslöf.
» *24 Kuylenstierna, G., Jägmästare, Karlsby.
» 25 Svensson, Sven, Godsägare, Kettilstorp, Jönköping.
» 26 Hesselman, Henrik Fil. Doktor, Stockholm.
» 27 Norström, Emil, Skogsförvaltare, Annedal, Bispfors.
» 28 Lübeck, R., Länsjägmästare, Uppsala.
» 29 Beer, O. Ad., Länsjägmästare, Uddevalla.
» 30 Nilsson, A., Länsjägmästare, Karlstad.
» 31 v. Mecklenburg, F., Löjtnant, Högsjö.
» 32 Wolff, H., Jägmästare, Elfdalen.
» 33 Reuterskiöld, A., Bruksägare, Hellefors.
» 34 v. Sydow, G., Forstmästare, Dådran.
» 35 Dahlberg, H., Jägmästare, Mariestad.
» 36 Stjernspetz, C., Jägmästare, Östersund.
» 37 Lorichs, L. L., Bruksägare, Bernshammar.
» 38 Björklund, Ernst, Godsägare, Skara.
» 39 Beckman, C. H., Godsägare, Sörbylund, Sköfde.
» 40 Christiernsson, E., Inspektor, Hasselfors.
» 41 Fedeler, Th., Jägmästare, Halna.
» *42 Lindeberg, Leopold, Disponent, Ramvik.
» 43 Reuterswärd, C., Öfverstelöjtnant, Baggå.
» *44 Hamilton, James, Grefve, Lyckås gård.
» 45 Dahlgren, J., Jägmästare, Omberg.
» 46 Fries, Gunnar, Länsjägmästare, Karlstad.

* Betecknar anmälda deltagare, som uteblefvo från färden.

N:r 47 Welander, Adolf, Jägmästare, Gnesta.
» 48 Karsberg, J., Skogschef, Finspång.
» 49 Kleen, N. R:son, Ingenjör, Valinge, Stigtomta.
» 50 Kugelberg, V., Forstmästare, Stjärnfors, Kopparberg.
» 51 Berndtson, J., Kronojägare, Söderköping.
» 52 Grill, B., Ryttmästare, Abbotnäs, Walla.
» 53 Hultin, J. H., Jägmästare, Falun.
» 54 Erhardt, Hj., Jägmästare, Stockholm.
» 55 Julius, H., Jägmästare, Bjurfors.
» 56 Grenander, Tell, Jägmästare, Teg, Umeå.
» 57 Sylvén, Nils, Fil. Doktor, Stockholm.
» *58 Stenborg, Carl, Jägmästare, Luleå.
» 59 Rehlin, G., Länsjägmästare, Västerås.
» 60 Lundman, E., Jägmästare, Östersund.
» 61 Aspengren, Adolf, Jägmästare, Mariestad.
» 62 Tisell, Sam, Jägmästare, Tenhult.
» 63 Lundin, Axel, Disponent, Ryholm, Moholm.
» 64 af Geijerstam, Carl, Bruksägare, Rockhammar.
» 65 Woods-Beckman, Fredrik, Djursholm.
» 66 Claeson, Ernst, Direktör, Uddebo.
» 67 Lindbohm, Gustaf, Skogsförvaltare, Sikfors.
» 68 Wikner, Axel, Skogsförvaltare, Dalfors.
» *69 Bergvall, J. A., Jägmästare, Örbro.
» 70 Liedholm, A., Jägmästare, Hultsfred.
» 71 Nordenfalk, Johan, Friherre, Ferna Bruk.
» 72 Kinberg, E., f. d. Byråchef, Stockholm.
» 73 Andersson, Ernst, Jägmästare, Linghed.
» 74 Häckner, Clas, Jägmästare, Nyköping.
» 75 Wigelius, Alfr., Jägmästare, Stockholm.
» 76 Holm, O. E., Jägmästare Gellivare.
» 77 af Ekenstam, G., Jägmästare, Nyköping.
» 78 Wachtmeister, Rutger, Grefve, Christineholm, Nyköping.
» 79 Wachtmeister, Arv., Grefve, Bönsta, Nyköping.
» 80 Andersson, J., Förvaltare, Hör.
» 81 Angeldorff, Erik, Jägmästare, Göteborg.
» 82 v. Stockenström, Bo, Fil. Kand., Ekensholm, Dunker.
» 83 Öhrström, Hj., Jägmästare, Stockholm.
» 84 Edelstam, Fr., Hofjägmästare, Stockholm.
» 85 Cedergren, A. N., Jägmästare, »
» 86 Holm-Jörstad, Amtskogmæster, Norge,
» 87 Sundberg, Axel, Godsägare, Barksäter, Katrineholm.
» 88 Klarström, O. S., Skogsförvaltare, Mölndal.
» 89 Barthelson, Torsten, Skogselev, Halnatorp, Halna.
» 90 Wollert, S., Disponent, Sätra fabriker.
» 91 Kronlund, G., Häradshöfding, Skara.
» 92 Löwenhjelm. C. F., Skogschef, Mölnbacka.
» 93 Göbel, Fr., Byråchef, Stockholm.

SKOGSBRUKSPRAKTIKA.

Under sistlidne sommar hade jag förmånen att få företaga en studieresa i södra och mellersta Sverige samt en kortare tripp till Danmark delvis i sällskap med Kungl. Skogsinstitutets direktör och elever af äldsta årskursen. Bland de rön, som därvid gjordes, torde särskildt några vara af den beskaffenhet, att de förtjäna komma till en större allmänhets kännedom. Sålunda iakttogs å privata skovdistriktet Boller i närheten af Horsens en

Kultivator för markberedning i skogsmark.

Den var ursprungligen en tysk uppfinning och gick under namnet »Greifs 5-tands kultivator». Konstruktionen framgår af fig. 1 och låg dess stora fördelar i den S-formiga böjningen på tänderna, hvarigenom dessa vid påträffandet

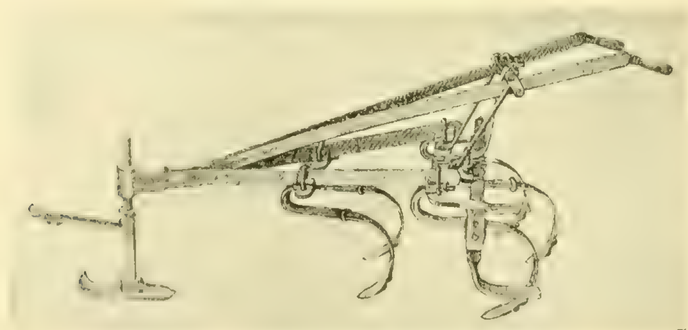


Fig. 1. Kultivator för markberedning i skog.

af rötter och stenar lätt släppte sitt tag, men i nästa ögonblick voro lika aktiva. Det torde väl få anses, att kultivatorerna fullständigt slagit igenom såsom förstklassiga markluckrare inom jordbruket. Danska skogsmän synas anse dem ha stor framtid äfven i skogsbruket. Brott på tänderna påstods sällan förekomma, och gjorde redskapet ett så godt intryck, att jag anser det böra försökas hos oss vid markberedning för själfsådd å ställen, där skogsmarken ej är för storstenig eller förvildad af skogsogräs.

Den finnes att köpa hos Ole Sörensen, Kolding, Danmark, till ett pris af 40 kronor; för reservtand 1,50. Befinnes den lämplig, kunna naturligtvis våra redskapsfabriker göra den minst lika bra.

Vid förfrågan hos A.-B. Julius Slöör, Stockholm, har jag fått uppgifvet, att denna firma för en liknande kultivator kallad »Småbrukaren» (se fig. 2, arbetsbredd 75 cm.) till ett pris af 35 kronor. Genom att förse denna med lämpliga

styrhandtag, bör den göra samma tjänst. Säkerligen är dock för bruk i skogen lämpligare, om den under betslet sittande foten utbytes mot ett hjul eller en släpskena. Hästskyddare bör helst användas. Kunde man erhålla ett redskap lämpligt både för jordbruk och skogsbruk, måste detta anses som en stor fördel.

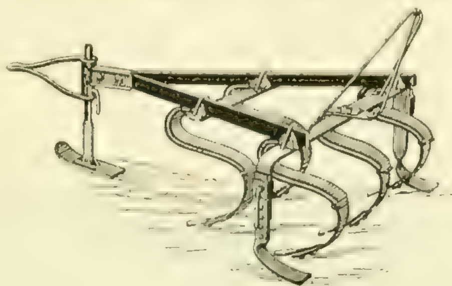


Fig. 2. Kultivatorn »Småbrukaren».

En brukare kunde då åtaga sig markberedning å närbelagen skogsmark och därvid använda samma redskap, som för hans åkerbruk befunnits synnerligen lämplig.

Vid det tillfälle, då kultivatorn sågs i användning i Danmark, rensades med densamma ogräs mellan raderna i en några år gammal bokkultur.

Vägtrummor af cementrör.

användas å samma skog, där den förutnämnda kultivatorn beságs. Detta utmärkta och relativt billiga bromaterial är ju förut uppmärksammadt äfven hos

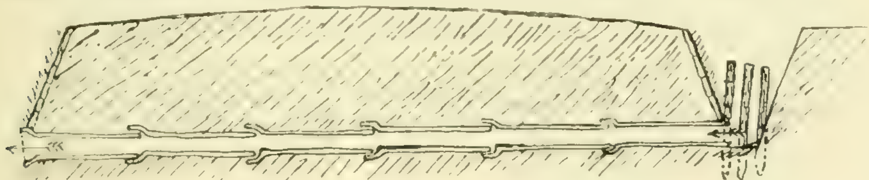


Fig. 3. Cementtrumma under en väg.

oss och omnämndt af JOACHIMSSON i Skogsvårdsföreningens folkskrifter n:o 14 år 1908. Jag vill därför endast nämna några små detaljer, om de enligt erfarenheten lämpligaste anordningarna.

Det ansågs sålunda fördelaktigast, att rören läggas *med* vattnet (se fig. 3), då muffarna vanligen äro något för vida, hvarigenom munstycket sjunker så långt ned i muffen, att i röret en skarp kant uppstår, där »fästen» kan bildas af ris och löf.

Kring mynningarna bör vägslänten täckas med grästorf för att hindra ras. I skogsmark, i synnerhet om löfskog förekommer, bör å c:a 1 à 1,5 meter från »intaget» i diket nedslås en rad pålar med små mellanrum för att uppfånga med vattnet flytande löf och pinnar. Kunna rören ej täckas med minst ½ meter jord, böra de skyddas från åverkan uppifrån med ett lager af ris. Å lös mark bäddas under rören med pålning och gärdsel, hvarefter de böra helst kringpackas med lera.

Efter JOACHIMSSON upprepar jag här äfven kostnaden i inköp pr meter rör: 9″ rör kr. 2,90, 12″ kr. 4,40, 15″ kr. 6,90.

Trummornas fördelar i varaktighet och därmed billighet ansågos odisputabla.

Flyttbara kolarkojor.

användas å Hasselfors bruk i Närke. Deras konstruktion, som var enkel nog, framgår a^c fig. 4. Kojan i lådform timrades med utknut af enklaste slag; diktning med mossa i springorna. Dörren satt på hakar och kunde stängas med krok både ute- och inifrån. Taket var dubbelt och bestod dels af ett plant innertak af klofter och påfylld jord, dels ett lutande yttertak af brädbakar för vattnets utehållande. Observera lilla fönstret ofvanför eldstaden! Invändigt fanns en brits på lägre höjd från marken samt å väggarna plats för hyllor, bord el. dyl. Kojans konstruktion gjorde, att man öfverallt kunde stå rak, och verkade den betydligt



Fig. 4. Flyttbar kolarkoja. Fot. *T. Jonson.*

hemtrefligare och mera människovärdig än de vanliga oftast mycket bristfälliga typerna med otätt jordtak, bädden på marken och låga, så att man ej kan stå rak.

För flyttningen numrerades och isärtogs kojan och kunde sedan åter uppsättas för en mycket ringa penning. Kolhuset af vanlig konstruktion och täckt med lämmar, flyttades också, och utgjorde enligt uppgift ackordspriset för flyttning af hus och stybbe samt redning af gammal botten 3—10 kr., hvaraf endast en ringa del bör komma på kojans konto.

Då taket utestängde fuktighet och därmed röta, påstods en sådan koja kunna flyttas 5 à 6 gånger, hvarigenom såväl virke som kostnader gifvetvis besparades. Detta gäller i synnerhet, där kolningen mest består af gallringsved, då i vanliga fall kojorna annars alltid hinna att ruttna ned, innan kolningen återkommer till samma botten.

TOR JONSON.

IN MEMORIAM.

Emil Teodor Nyholm.

* $^{16}/_{11}$ 1869. † $^{2}/_{11}$ 1908.

Emil Teodor Nyholm tillhörde de icke få svenska finnar, som äro medlemmar af vår förening. Men det är icke blott därför, som en minnesruna öfver honom finner om ock sent sin plats i vår tidskrift. Han har nämligen gjort i sin mån en insats i utforskandet af de nordiska skogarnas lifsvillkor, som gör hans namn förtjänt att minnas af alla dem, som i en fördjupad kunskap om våra skogars natur se ett af grundvillkoren för deras bättre skötsel.



Nyholm idkade till att börja med naturvetenskapliga studier vid Helsingfors universitet, men ägnade sig sedan åt skogsmannabanan och genomgick Evois forstinstitut, hvarest han sedermera några år tjänstgjorde som lärare i geologi och mineralogi. Såsom naturforskare deltog han i en geografisk expedition till Kuolajärvi ödemarker samt i den finska geologiska kommissionens fältarbeten i Lappland och i Suistamo. Som en frukt af dessa hans resor förtjänar att nämnas en afhandling, som bär titeln »Cancrinitsyenit und einige verwandte Gesteine aus Kuolajärvi», i Bulletin de la Commission géologique de Finlande n:o 1. Helsingfors 1895. Ett annat af hans arbeten är »Studier öfver Finlands naturliga jordmåner» (Finska Forstföreningens meddelanden Bd XVIII 1901 och Bd XIX, 1903). Här har han förenat geologens synpunkter och intressen med skogsmannens. Noggranna mekaniska och kemiskt-mineralogiska analyser belysa vittringens förlopp i nordiska skogsmarker — ett af de ytterst få arbeten, som finnas på detta område. Genom påvisande af humustäckets betydelse för vittringsprocesserna har han framlagt fakta af mera allmängiltig betydelse.

Nyholm har såsom skogsman hufvudsakligen arbetat i enskild tjänst, men hade på sista tiden för afsikt att inträda i allmän. Tvenne nyinrättade

forstmästareplatser för torrläggning af kronans försumpade marker lockade honom med ett arbetsfält, där han i viss mån kunde förena sina båda hufvudintressen — skogsmannens och geologens. Som förberedelse för dessa arbeten företog han våren 1908 en studiefärd till Sverige, men hindrades redan i Stockholm af sjukdom från att utföra sin planlagda resa.

Återkommen till Finland återvann han till synes hälsan, men afled helt plötsligt af hjärtslag den 2 nov. 1908 till sorg och saknad för Finlands geologer och skogsmän.

H. Hn.

Otto Wiesler.

* 24/7 1862. † 24/4 1909.



Under de senare åren hafva dödsbuden kommit ganska tätt till landets skogstjänstemän och härjat i den gröna jägarkedjan, både bland de gamla, som hunnit förvärfva sig en allmän vördnad och tacksamhet, och bland de unga, hvilkas lifsgärning ute i mark och skog ännu icke blifvit af sådan betydelse, som man med anledning af ett ärligt och framgångsrikt arbete varit berättigad hoppas skola blifva fallet.

Bland de under fjolåret bortgångna anteckna vi först den man, hvars namn här ofvan läses.

Otto Agnes Wiesler föddes den 24 juli 1862 i Lerbäcks socken af Örebro län. Hans föräldrar voro öfverstigaren Trudpert Wiesler och dennes maka Fredrika Büchle. Efter mogenhetsexamen vid Carolinska skolan i Örebro våren 1882 ägnade sig W. åt skogsmannens yrke, antogs efter ett praktiskt läroår till elev vid Skogsinstitutet 1883, utexaminerades därifrån 1885 och förordnades till extra jägmästare i Sala revir den 20 januari 1887.

Åt statstjänst ägnade sig Wiesler knappast något, utan hans lifsgärning faller helt och hållet inom den enskilda skogshushållningen, där han på skilda platser förvärfvat sig ett aktadt namn samt gjort sig omtyckt af sina vederbörande. Åren 1886—1890 var han biträdande skogsförvaltare vid Söderfors bruk, där den mångsidiga och omfattande skogs- och godsförvaltningen då omhänderhades af jägmästaren P. E. T. Normelli (död 1901 i Uppsala). Sedan den 15 november 1890 var jägmästare Wiesler skogsförvaltare vid Österby bruk, där han fick verka i 19 års tid, tills han den 24 april 1909

flyttade till en annan värld. Han förvaltade äfvan Vigelsbo grufskogar i Stockholms län sedan sommaren 1900.

Jägmästare Wiesler var sedan den 26 september 1895 gift med Alvina Hagström.

Claës Wilhelm Kindstrand.

* 23/4 1822. † 4/9 1909.



Den man, hvars namn här ofvan läses, har endast skäligen kort tid varit verksam inom skogsstaten, om han också i öfrigt, under en mer än vanligt lång lefnad, kommit att genom exempel och anvisningar främja en god skogsvård inom sin hembygd.

Claës Wilhelm Kindstrand, son af löjtnanten Samuel Leonhard Kindstrand och Brita Catharina (Karin) Pfeiff, född Wallman, i hennes 2:a gifte, föddes den 23 april 1822 i Västra Hargs socken af Östergötlands län och afled den 4 september 1909 å sin gård Snesta i Spelviks socken af Södermanlands län, alltså nära 77 1/2 år gammal. Han ingick såsom elev vid landtmäteriet i Jönköpings län hösten 1847, men ändrade sedan bana, så att han redan senare på hösten samma år tog inträde såsom elev vid skogsinstitutet, därifrån han utexaminerades våren 1849. Till extra öfverjägare i Södermanlands län utnämndes han den 28 augusti 1857. Emellertid var han som sagdt endast en helt kort period verksam inom statens skogsväsen och ägnade sig från 1851 uteslutande åt enskildt jordbruk och kommunala uppdrag. För jordbrukets jämte binäringars utveckling inom länet har han nedlagt ett lifslangt, intresseradt arbete samt var landstingsman i Södermanlands län ända från landstingens början i flera perioder intill år 1892, äfvensom under många år ordförande i Rönö häradsallmännings styrelse.

Jägmästare Kindstrand var stor gods- och skogsägare i Södermanland samt torde efterlämnat en betydande förmögenhet. Han ägde 3 mtl Snesta (med tegelbruk och mejeri) med 1 1/2 mtl Eneby, 1/12 mtl Stora Brandsbol (med såg), Högsätter (med kvarn och såg), 1 1/2 mtl Berga, 1 mtl Ryssinge, 1/4 mtl Lilla Stom, äfvensom Värlunda kvarngård, Lilla Kallmyra, frälselägenheten Grunddal och tre gårdar i Nyköping.

I äktenskap förenad den 28 augusti 1851 med Augusta Josefina Hansson i hennes 2:a gifte (som första gången var gift med Kindstrands halfbroder, handlanden i Norrköping Gustaf Adolf Pfeiff, hvilken dog 1849), sörjes den aflidne — som har flera anförvanter inom skogsstaten: Gyllenhammar, Holl-

gren, Schotte och tecknaren af denna korta runa — närmast af familjen, däribland vi i detta samband vilja nämna en af sönerna, jägmästaren i Marks revir Axel Fabian Kindstrand, född 1860.

—

Anton Georg Hedström.

* $^{16}/_{2}$ 1837. † $^{1}/_{10}$ 1909.



En verksamhet af större omfattning hade blifvit öfverjägmästare Hedström beskärd. Denne föddes den 16 februari 1837 i Bellefors socken af Skaraborgs län samt hade till föräldrar kronojägaren Olof Aron Hedström och dennes maka Elisabeth Zachrison, hade alltså från barnaåren kommit att insupa kärlek till skogen och skogsmannens lif.

Anton Georg Hedström antogs till elev vid Skogsinstitutet 1854, utexaminerades därifrån 1857, utnämndes af K. Maj:t till extra öfverjägare i Västerbottens län den 9 mars 1858 och blef ordinarie öfverjägare därstädes den 23 mars 1860, befordrades till jägmästare i samma län 1866 samt transporterades i enahanda egenskap till Ume revir vid omregleringen 1869, förflyttades såsom jägmästare till Malmöhus revir 1876 och var åren 1879—1881 ordförande i det berömda, af professor Sven Nilsson bildade Zoologiska Jägaresällskapet i Lund.

Från sin beställning som jägmästare befordrades Hedström den 12 mars 1880 till skogsinspektör i Västra distriktet och vid omregleringen den 29 november 1889 till öfverjägmästare i nyssnämda inspektionsdistrikt, från hvilken syssla han den 31 januari 1902 erhöll nådigt afsked med pension.

Öfverjägmästare Hedström, som den 1 oktober 1909 afled på sin villa Vännebo i Partilled vid Göteborg, ingick den 30 januari 1870 äktenskap med Wilhelmina Charlotta Segerdahl i hennes andra gifte, änka 1869 efter öfverjägaren i Västerbottens län Emil Ansgarius Holmblad. Hustrun afled emellertid redan 1878.

En plikttrogen tjänsteman efter sin bästa uppfattning och förmåga, efterlämnar öfverjägmästare Hedström dessutom minnet af en förbindlig och behaglig sällskapsman, i hvilket hänseende hela apparitionen verkade tilldragande med den resliga växten och det vackra, friska ansiktet med de lifliga ögonen. Det yfviga hvita håret och mustascherna af samma färg klädde honom förträffligt, och han var med ett ord en »grann karl».

—

Johan Otto Sylvan.

* 13/12 1832. † 19/11 1909

I Stockholm afled den 19 november 1909 förre jägmästaren i Gottlands revir J. O. Sylvan, som efter sitt afskedstagande från skogsstaten afflyttat till hufvudstaden.

Johan Otto Sylvan, son af snickaremästaren Sigbrandt Herman Sylvan och Christina Pyk, föddes den 13 december 1832 i Fosie socken af Malmöhus län. Student vid universitetet i Lund 1850 aflade han följande året kameralexamen därstädes, blef landtmäterielev 1852, absolverade landtmäteriexamen 1854 och förordnades till auskultant samma år, antogs till elev vid Skogsinstitutet 1857 och utexaminerades därifrån på hösten 1858, erhöll förordnande såsom t. f. öfverjägmästare i Kalmar län den 8 december 1858 och utnämndes till jägmästare i Gottlands län (och revir) den 23 mars 1860, från hvilken befattning han vid uppnådda 65 lefnadsår fick nådigt afsked med pension den 31 december 1897.



Beträffande Sylvans tjänstgöring inom landtmäteristaten må nämnas, att han, som 1862 blef vice kommissionslandtmätare, arbetat med all flit inom det år 1859 i Gottlands län och mot många af öbornas starka protester omsider införda laga skiftesverket. När han drog sig tillbaka från kommissionslandtmätaretjänsten och den 7 november 1902 erhöll nådigt afsked från denna, hade han hunnit skifta 111 mantal på omkring 40,000 hektars ytvidd. Nämnas må i detta samband några anmärkningsvärda omständigheter, nämligen dels att Sylvan var den siste landtmätare, som tillika fick innehafva annan civil, ordinarie statstjänst, dels att de två öfriga kommissionslandtmätarna inom skogsstaten, extra jägmästarna Wilhelm Pettersson och Herman Nyman, äro gotlänningar och den sistnämnde, Nyman, ännu tjänstgörande såsom kommissionslandtmätare på fäderneön, dels slutligen att en af Sylvans söner, Samuel (Sam) Sylvan, företer kombinationen extra jägmästare och kapten, ett numera enastående förhållande, om det också tidigare var vanligt nog, att jägeristatens tjänstemän utgjordes af afskedade eller fortfarande i tjänst varande officerare. Jägmästare Sylvans bästa kärlek och håg stod emellertid städse till det åtminstone på hans tid mera »poetiska» än lönande skogs- och jaktyrket. Han var en nitisk och trägen skogsman, ifrig skogsodlare och skicklig jägare. Oafsedt sin långa tjänstgöring inom skogsstaten, där en lyckad bindning af de höga flygsandsdynerna omkring fyrstationerna å Gottska Sandön utgör något af

det intressantaste han uträttat, verkade han i ord och gärning för skogskulturer på den skogfattiga och för stormarna exponerade ön i Östersjön. Ännu efter sitt afskedstagande var han därmed sysselsatt och ifrade för skogsodling genom folkskolebarnen, ett företag hvartill hushållningssällskap och landsting lämnat anslag samt hvari skolråd och folkskolelärare intresseradt deltagit. Så t. ex. verkställdes våren 1900 skogsplantering genom skolbarnen inom 58 skoldistrikt eller i mer än hälften af länets alla socknar.


J. O. SYLVAN från skogsmötet i Halmstad år 1900.

Sylvan var styrelseledamot af det år 1858 stiftade Planteringsgillet i Visby och blef 1888 ledamot af hushållningssällskapets förvaltningsutskott. Hushållningssällskapet biträdde han i skogsärenden sedan hösten 1859 och var flitigt verksam för införande af en förbättrad skogs- och jaktvård på ön, där hvarje ovarsamt handhafvande af särskildt skogsskötseln genast med all tydlighet träder i dagen, hvarför också Gottland först af alla provinser — 1869 — fick en separat lag till förekommande af skogsförödelse.

Vald till sekreterare i Gottlands namnkunniga »Skarpskytte- och jägargille» 1863, blef han dettas vice ordförande 1876 och ordförande 1888, i hvilka funktioner — så väl som i sekreterarebefattningen vid det år 1868 stiftade »Jaktsällskapet i Visby» — han verkade med största intresse. Att hans förtjänster och nitälskan värderades af det nyssnämnda gillet torde framgå däraf, att detta år 1902 tillerkände honom sin sällsynta, endast en gång förut af enahanda anledning utdelade silfvermedalj att i band af provinsen Gottlands färger (hvitt och rödt) å bröstet bäras »såsom ett erkännande af utmärkta förtjänster till befrämjande af gillets ändamål». Efter en skogsvetenskaplig studieresa till Danmark år 1890 — han hade tidigare, år 1862, företagit en dylik till Danmark och Tyskland, med statsanslag — lyckades han med hämtadt exempel från Jutland att genom jägaregillet hos länets landsting erhålla ett mindre anslag till premiering af själ, hvilken djurart visat sig göra synnerlig skada på fisket omkring ön, en premiering som numera blifvit en riksangelägenhet och i tämligen stor skala utsträckt till samtliga kustlän. Vidare hafva på hans initiativ och under medverkan af förste hofjägmästaren grefve Tage Thott rådjur blifvit utsläppta pa ön, äfvensom tjäder därstädes år 1899 utplanterats. And- och beckasinjakten i Roma myr, där Sylvan ägde jakträtt intill 1904, frekventerades flitigt af den hädangångne, som äfven var ifrig rapphönsjägare.

Äfven med pennan har jägmästare Sylvan vid flere tillfällen sökt att främja sina afsikter och göra sig nyttig för det allmänna. Från trycket har han utgifvit en broschyr »Om bränntorfven på Gottland», (Visby 1866) samt »Handbok i skogsskötsel, afsedd för folkskolorna på Gottland», hvilken senare utarbetades under medverkan af sonen, dåvarande löjtnanten och extra jägmästaren Sam Sylvan och prisbelöntes af Gottlands skogsvårdsstyrelse. Vidare har

han lämnat uppsatser i skogsfrågor och jaktliga angelägenheter till Tidskrift för skogshushållning (bl. a. en 60 sidor stark redogörelse i årgången 1896 om »Ett besök på Jutlands klitter och ljunghedar», Svenska Jägareförbundets nya tidskrift, Jägaren 1901, föreliggande Skogsvårdsföreningens tidskrift 1903 o. s. v., äfvensom länets tidningar.

Den aflidne gamle skogsmannen och jägaren ingick den 4 september 1861 äktenskap med SOFIA LOVISA (LISEN) CAROLINA LIDMAN, född 1835 och död i Visby 1878, dotter af domprosten SVEN FREDRIK LIDMAN och syster till öfverjägaren SVEN OTTO LIDMAN, hvilken senare drunknade i Kalmarsund under en färd till Borgholm den 6 november 1858.

Hasting Bill.

* 2/12 1879. † 30/11 1909.



Inom den samtidiga kamratskaran och en icke obetydlig vänkrets kom fjolårets näst sista månad med ett lika smärtsamt som opåräknadt dödsbud: unge jägaren HASTING BILL, som på grund af sina många vackra och älskvärda personliga egenskaper redan hunnit göra sig aktad och omtyckt, hade vandrat öfver till de ängder, som tillhöra de från lifsbekymren frigjorda.

HASTING BILL, son af kontraktsprosten ALEXANDER EMANUEL BILL och FANNY LUCIE ARMIDA WÄSTFELT, föddes den 2 december 1879 i Viksjö socken af Västernorrlands län och afled den 30 november 1909 på serafimerlasarettet i Stockholm. Efter mogenhetsexamen i Härnösand våren 1899 antogs Bill till elev vid statens skogsskola på Omberg 1903, utexaminerades därifrån följande år, vann hösten 1904 inträde såsom elev vid skogsinstitutet, utexaminerades därifrån den 19 december 1906 och förordnades sedermera den 27 juli 1907 till extra jägmästare i Bergslagsdistriktet. Efter tjänstgöring i norra Roslags revir, där han samma år på hösten förordnades till assistent, förflyttades han i januari 1908 såsom assistent till Åsele revir, i hvilken egenskap han tjänstgjorde, tills han i april 1909 förordnades till assistent vid statens afdikningsarbeten i Skellefte distrikt, på hvilken post han stupade. I tjänsten inom Norrland, där det i hvarje hänseende kräfves kraft, adrog han sig nämligen svåra reumatiska lidanden, för hvilkas skötande han i oktober månad erhöll tjänstledighet tillsvidare under året, och hvilka slutligen bortryckte honom — alltför tidigt, må man väl säga vid en så lofvande och sympatisk, ung kamrats grift.

HUGO SAMZELIUS.

FRÅN 1910 ÅRS RIKSDAG.

Motioner, som beröra skogsvården.

Större trygghet för en bättre vård af och hushållning med enskildes skogar.

Hr *Olof Jonsson* (Första kammaren, motion n:o 1) framhåller bl. a., att det just är vanskötseln af det unga och växtligare skogsbeståndet, som är farligast, och dess värre äfven synes tilltaga. Ty om denna vanskötsel icke hejdas, skola vi aldrig vare sig med sådd eller plantering, som blott kan ske inom en viss begränsning, komma till den bättre skogsvård, som för vårt land är så ytterst viktig. En såväl ur nationalekonomisk som social synpunkt så viktig fråga som ett laga skydd emot en otillbörlig exploatering af det yngre och växtligare skogsbeståndet bör därför lösas — och utan onödiga dröjsmål lösas snart.

Motionären tänker sig bl. a., att grundbestämmelsen i § 1 borde erhålla följande lydelse: »Å skogsmark, tillhörig enskilda, må ej afverkning så bedrifvas eller efter afverkning med marken så förfaras, att skogens återväxt och en fortgående skälig afkastning af den växtligare ståndskogen uppenbarligen äfventyras.»

Då en och annan torde hysa den uppfattningen, att landets skogsvårdsstyrelser, som vid gemensamma möten, där mångsidig erfarenhet är representerad, kunna dryfta dylika spörsmål och därför vore bäst skickade att taga initiativ om sådana ändringar, som af motionären här ofvan föreslagits, därest de ansågos nödiga, så uttalar han den meningen, att dessa mötens organisation och korta arbetstid lägga hinder i vägen för en omsorgsfull beredning af mera viktiga ändringar i lagen om vård af enskildas skogar.

I ett dylikt fall torde nog det på erfarenhet grundade omdömet mera genomtänkt kunna göra sig bättre gällande, om skogsvårdsstyrelserna, där så anses nödigt, lämnas tillfälle att hvar för sig afgifva yttrande öfver ett förarbetadt förslag.

På grund häraf hemställes

det Riksdagen måtte besluta att i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes verkställa utredning om och på hvad sätt större trygghet för en bättre vård och hushållning med den yngre och växtligare skogen må kunna ernås genom ändringar uti lagen angående vård af enskildas skogar, samt för Riksdagen framlägga det förslag, som däraf kan föranledas.

Åtgärder i syfte att landets kalmarker må göras fruktbärande.

Hr *John Erlandsson* (Andra kammaren, motion n:o 6) framhåller, att vi hafva i vårt land en del kalmarker, som genom sin ödslighet lämna ett pinsamt intryck. Då man ser dessa af endast ljung och små enbuskar bevuxna hedar och backar, så tränger sig den tanken fram: Här ligger i dessa nu intet gifvande

vidder en stor nationalförmögenhet, men såsom de hittills blifvit skötta, har hvarken staten eller den enskilde ägaren någon nytta af dem. De äro lika en guldgrufva, som icke bearbetas. Hade våra fäder för hundra år sedan planterat skog på alla sådana marker i vårt land, så hade vi nu haft en stor rikedom i dem. Men nu ligga de kala. Skola de blifva så i fortsättningen? De ligga som ett slags betyg på vår förmåga att sköta våra finanser. Så bör det icke längre få fortgå.

På sådan mark, som ej kan förvandlas till åker, bör skog planteras. Ägaren af marken måste åläggas skyldighet att plantera. Frö eller plantor bör staten tillhandahålla antingen fritt eller till moderat pris, möjligen beroende på ägarens ekonomiska ståndpunkt. Kan och vill ej ägaren plantera, så bör han efter värdering afstå sådana jordar till någon enskild eller till staten, som planterar skog därpå. Är icke läget sådant, att det passar för staten att köpa området, så drage staten försorg om att skog blir planterad.

Motionären föreslår med anledning häraf

att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t måtte utreda och till Riksdagen inlämna förslag om huru våra kalmarker skola göras fruktbärande för vårt land.

Åläggande för ägare till skogar af större omfattning att å dem införa uthålligt skogsbruk.

Hr *Lindhagen* (Andra kammaren, motion n:o 149) upprepar sin motion från föregående år,

att Riksdagen ville anhålla, att Kungl. Maj:t måtte för Riksdagen framlägga förslag till lagstiftning, hvarigenom bolag och enskilda personer, som äga skogar af mera betydande omfattning, åläggas att å dem införa uthålligt skogsbruk.

Angående de värnpliktiges undervisande i skogsvård och skogsplantering.

Hrr *Oscar N. Olsson*, *Cornelius Olsson*, *J. G:son Crafoord*, *Ivan Svensson*, *A. P. Gustafsson*, *A. Magnusson*, *S. J. Larsson* och *Gust. Månsson* (Andra kammaren, motion n:o 126) hemställa,

att Riksdagen behagade i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t taga i öfvervägande, huruvida någon dag årligen af den anslagna öfningstiden kunde beredas att under vederbörande befäl och sakkunnig ledning bibringa de värnpliktige undervisning i skogsvård och skogsplantering.

Omläggning af förvaltningen utaf de allmänna skogarna i södra och mellersta Sverige.

Grefve *R. G. Hamilton* med instämmande af hrr *Axel Schotte*, *Carl Carlsson Bonde*, *Axel Ekman*, *Carl Gripenstedt*, *Nils Larsson*, *Per N:son Bosson* och *Nils Nilsson* i Skärhus (Andra kammaren, motion n:o 35) framhålla, att norrländska skogsvårdskommittén under året lär komma att afsluta sitt arbete och framlägga riktlinjerna för en norrländsk skogspolitik. Men äfven om behofvet af reformer är störst beträffande de norrländska skogarna, hålla motionärerna före, att många förbättringar också äro af nöden i fråga om förvaltningen af statsskogarna i södra och mellersta delarna af landet. Såsom eftersträfvansvärda önskemål framhållas:

Förenkling i förvaltningen, större befogenhet men också större ansvar för den förvaltande personalen.

Intensivare skötsel af såväl själfva kronoparkerna som alla andra allmänna skogar, som stå under statens kontroll för att af desamma erhålla högre afkastning. Ökad personal och öfrig arbetskraft för skötseln af skogarna, särskildt genom anställande af fasta skogsarbetare.

Med anledning häraf hemställes,

att Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t behagade snarast möjligt låta utreda lämpligheten af en omläggning af förvaltningen och skötseln af kronoparkerna och andra allmänna skogar i södra och mellersta delarna af landet, i syfte att åstadkomma förbättrad och intensivare skogsvård, större afkastning af statsskogarna samt ökad arbetsförtjänst och möjlighet att bilda nya arbetarehem på ifrågavarande skogar, äfvensom att Kungl. Maj:t ville för Riksdagen framlägga de förslag, hvartill en dylik utredning kan komma att föranleda.

Kostnadsfri utstämpling af till försäljning afsedt virke inom skyddsskogsområde.

Hrr *Joh. Ström, Smeds Lars Olsson, Johan Olofsson, Karl Karlsson* i Mo, *Ing. Bergman* och *J. Bromée* (Andra kammaren, motion n:o 68) hemställa,

att Riksdagen måtte besluta sådan ändring eller sådant förtydligande af § 1 i lagen af den 24 juli 1903 angående skyddsskogar, att ägare till skog och skogsmark inom skyddsskogsområde måtte kostnadsfritt få utstämpladt där befintligt och för försäljning afsedt virke.

Om uppdelning af Ombergs revir i två revir.

Hr *G. Ekelund* (Första kammaren, motion n:o 40) och hr *Axel Ekman* (Andra kammaren, motion n:o 110) hemställa,

att Riksdagen för sin del ville besluta att i öfverensstämmelse med domänstyrelsens förslag ett särskildt revir, benämndt Karlsby revir, af östra distriktet måtte inrättas, omfattande de af domänstyrelsen närmare angifna delarna af nuvarande Ombergs revir, och

att i aflöning till jägmästaren i Karlsby revir måtte anvisas ett belopp af kronor 4,900 årligen, hvaraf kronor 2,300 i lön, kronor 2,000 i tjänstgöringspenningar och kronor 600 i resepenningar.

Pröfning huruvida omsättningsskatt bör påläggas äfven andra näringar än skogshandteringen samt eventuellt angående ändring i lagen om skogsaccis.

Hr *Alb. Bergström* (Första kammaren, motion n:o 20) hemställer,

att Riksdagen, i samband med pröfningen af Kungl. Maj:ts förslag till skatteomläggning, ville taga under öfvervägande, huruvida tillräckliga skäl förefinnas att, för undvikande af undantagslagstiftning, pålägga äfven andra förvärfsgrenar *omsättningsskatt* i likhet med hvad som genom lagen om skogsaccis skett med skogshandteringen, eller, om detta ej befinnes lämpligt, vidtaga ändringar i nämnda lag, som göra skatten för skogsbruk i likhet med andra skatter beroende af inkomst.

Utredning i frågor om smärre, i skogsbygder anlagda järnvägars betydelse för den allmänna ekonomiska utvecklingen.

Hr *Alb. Bergström* (Första kammaren, motion n:o 28) hemställer,

att Riksdagen behagade anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes låta utreda i motiveringen omhandlade småjärnvägars betydelse för den allmänna ekonomiska utvecklingen och

i sammanhang därmed möjligheten att utan statsmakternas direkta inblandning och stöd åstadkomma enskilda järnvägar, hvilkas anläggning och drift afpassades så, att företagen blefve ekonomiskt tryggade med inkomsten af tillgänglig trafik.

Ökad skogsafverkning å vissa hemman i lappmarken.

Hr *F. O. Mörtsell* (Andra kammaren, motion n:o 5) anhåller,

att Riksdagen ville besluta, att de hemmansägare inom lappmarken, som för längre eller kortare tid hafva försålt skogsafverkningsrätten å sina hemman, må, såvida deras skogsmarker äro beväxta med sådan skog, som ej vidare har någon större växtkraft och såvida de kunna frivilligt öfverenskomma med afverkningsrättens ägare om en viss utstämpling för köpebrefvets återgång, äga rätt att låta verkställa denna utstämpling.

Utredning och förslag i fråga om användandet af s. k. allmänningsskogars afkastning.

Grefve *Gust. E. Lewenhaupt* (Första kammaren, motion n:o 7) hemställer,

att kammaren behagade besluta att i skrifvelse anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t låta utreda, huru och på hvad sätt afkastningen från s. k. allmänningsskogar, företrädesvis i Svea och Göta land, kan och bör på ett annat sätt än nu sker för det allmännas nytta användas, och att i anledning däraf till Riksdagen framställa de förslag, som en utredning kan påkalla.

Ang. rätt för länsjägmästare att tillgodoräkna sig meriter såsom sådana för vinnande af anställning i skogsstaten.

Hrr *H. Wachtmeister, C. J. Beck-Friis, Fr. Ridderbjelke, Th. Odelberg, C. G. Hult, P. O. Liedberg, P. M. Carlberg, H. Behm, A. Hamilton, J. Karlsson, G. Ros, O. Jonsson, H. Fahlén, G. H. af Petersens* och *G. Ekelund* (Första kammaren, motion n:o 5) samt hrr *I. Svensson, P. O. Lundell, E. Fleetwood, A. P. Gustafsson, S. A. Carlsson, E. Andersson, P. M. Olsson, K. J. Larsson, C. Gustafsson, A. Fornander, C. F. Sjöberg, W. Andersson* och *E. Andersson* (Andra kammaren, motion n:o 33) hemställa,

att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t ville föreskrifva, att och i hvad mån vid skogsvårdsstyrelserna anställda länsjägmästare, som fullgjort, hvad som erfordras för vinnande af anställning såsom tjänsteman i skogsstaten, må vid tillsättande af sådan befattning få räkna sig till godo väl vitsordad tjänstgöring vid skogsvårdsstyrelse.

Lagstiftning om ersättning för skada, som orsakas jordägare genom byggnad eller plantering å angränsande fastighet.

Hrr *Herm. Carlsson* och *Carl L. Olausson* (Andra kammaren, motion n:o 9) hemställa,

att Riksdagen måtte i skrifvelse anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till lag om rätt till ersättning för jordägare, som på grund af grannens byggnader eller planteringar åsamkas skada.

Bildande af en ny odlingslånefond för kronotorpare i Västerbottens och Norrbottens län.

Hr *E. F. Hellberg* med instämmande af hr *F. O. Mörtsell* (Andra kammaren, motion n:o 69) föreslår,

att Riksdagen ville besluta att bemyndiga riksgäldskontoret att under år 1911 i mån af behof tillhandahålla statskontoret ett belopp af högst femtio tusen kronor för att utgöra en fond under benämning *kronotorparnas nyodlingslånefond*, hvarur lån må utlämnas under af Kungl. Maj:t godkända villkor åt kronotorpare i Västerbottens och Norrbottens län.

Medling vid uppgörelser om återgång af de till trävarubolagen i lappmarkerna gjorda upplåtelser af afverkningsrätt.

Hr *E. F. Hellberg* med instämmande af hrr *P. E. Hedström* och *Olof Jonsson* (Andra kammaren, motion n:o 7) hemställa,

att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla om tillsättande *snarast möjligt* i lappmarkerna af personer med uppgift att medla vid frivilliga uppgörelser mellan trävarubolagen och bönderna om afverkningsrättigheters återgång.

Rätt för arrendator af odlingslägenheter å kronoparker och öfverloppsmarker i de sex nordligaste länen att förvärfva äganderätt till lägenheten.

Hr *J. Rehn* med instämmande af hr *F. A. Bäckström* (Andra kammaren, motion n:o 37) hemställa,

att Riksdagen ville besluta, att innehafvare af sådan arrenderad lägenhet, som omförmäles uti kungl. kungörelsen den 18 juni 1909 angående upplåtande af odlingslägenheter å kronoparker och öfverloppsmarker i de sex nordligaste länen, jämväl må äga rätt att, på de villkor, som Kungl. Maj:t vid utfärdande af kungörelse därom kan finna skäligt bestämma, med full äganderätt förvärfva lägenheten; dock endast för såvidt femton år förflutit sedan innehafvaren eller den från hvilken han leder sin rätt, blef såsom arrendator å lägenheten antagen.

Åtgärder i syfte att för obemedlade underlätta förvärf af jord från statens domäner till småbruk.

Hr *Joh. Nilsson* (Första kammaren, motion n:o 18) hemställer,

att Riksdagen beslutar att till Kungl. Maj:t ingå med en skrifvelse med anhållan, att det täcktes Kungl. Maj:t för Riksdagen framlägga förslag om, att jord till småbruk måtte från statens domäner kunna försäljas till obemedlade, men i öfrigt till småbrukare väl kvalificerade personer, på sådana villkor, att hela köpeskillingen under viss tid finge innestå mot möjligast billiga ränta.

Förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom.

Hrr *K. Staaff, F. Berg, J. Pettersson, A. Wiklund, D. Persson* i Tällberg, *E. A. Nilsson, C. Jansson* i Edsbäcken, *G. Jansson, J. Bromée, K. G. Karlsson, Th. af*

Callerholm, C. C:son Bonde, J. Ericsson, S. H. Kvarnzelius, F. Söderbergh, J. Ström, L. G. Broomé, E. Beckman, A. Schotte och *K. Starbäck* (Andra kammaren, motion n:o 108) hemställa:

1:o) att Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t täcktes snarast möjligt låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till sådant tillägg till lagen angående förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom den 4 maj 1906, att, då aftal om förvärf enligt lagens 3 § ägt rum, staten eller den kommun, där den förvärfvade jorden är belägen, berättigas på vissa villkor inlösa densamma;

2:o) att Riksdagen måtte för sin del besluta sådan utvidgning af ofvannämnda lag, att densamma kommer att vinna tillämpning för hela Gäfleborgs län; samt

3:o) att Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, att Kungl. Maj:t täcktes så snart ske kan låta verkställa en fullständig utredning rörande bolags jordförvärf i de mellersta och södra delarna af riket samt för Riksdagen framlägga förslag till de åtgärder, som af denna utredning kunna påkallas.

En betryggande arrende- och besittningsrätt till småbruk å kronans jordbruksdomäner.

Hrr *K. Staaff, F. Berg, A. Wiklund, E. A. Nilson, J. Bromée, K. G. Karlsson, Th. af Callerholm, C. C:son Bonde, J. Ericsson, S. H. Kvarnzelius, F. Söderbergh, J. Ström, L. G. Broomé, E. Beckman, A. Schotte, K. Starbäck, D. Persson* i Tällberg, *J. Pettersson, G. Jansson* och *C. Jansson* i Edsbäcken (Andra kammaren, motion n:o 109) hemställa,

att Riksdagen måtte i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla om framläggande snarast möjligt för Riksdagen af förslag till bestämmelser angående en arrende- och besittningsrätt af betryggande art till småbruk å kronans jordbruksdomäner och hvad därmed äger sammanhang äfvensom till de föreskrifter och åtgärder i öfrigt, som kunna erfordras för att vederbörligen trygga med äganderätt upplåtna småbruks fortvaro såsom sådana.

Utredning om verkningarne af lagen ang. förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom.

Hrr *C. Lindhagen* och *R. Karlsson* (Andra kammaren, motion n:o 154) föreslå,

att Riksdagen ville anhålla, att Kungl. Maj:t måtte verkställa en opartisk undersökning:

1:o) rörande verkningarna af lagen den 6 maj 1906 om förbud för bolag att i vissa fall förvärfva fast egendom och särskildt beträffande bolagstjänstemäns och andra dylika personers fastighetsförvärf samt fastighetsinrop af bolagen själfva å exekutiva auktioner;

2:o) i hvad mån lagen den 25 juni 1909 om arrende af viss jord å landet inom Norrland och Dalarna vunnit tillämpning på bolagens och deras vederlikars arrendegårdar och, där så ej skett, om anledningarna därtill;

äfvensom, därest utredningen därtill gifver anledning, för Riksdagen framlägga förslag till förbättringar i berörda lagar.

Förbud mot mausergevärs användande vid jakt.

Hr *J. P. Jesperson* med instämmande af hrr *A. Rune, I. Lagerfelt, J. Jönsson, B. Santesson, M. E. Svallingson, N. Åkesson, J. Jönsson, E. Andersson, S. A. Carls-*

son, W. Andersson, O. Olsson i Kullenbergstorp, *P. Nilsson* i Bonarp, *E. Persson, O. H. Svensson, P. N:son Bosson* (Andra kammaren, motion n:o 169) hemställa, att Riksdagen ville för sin del besluta att i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla om införande af bestämmelse uti gällande jaktstadga, att mausergevär icke må användas vid jakt.

Begäran om utfärdande af sådana bestämmelser för begagnande af eldvapnen, att den allmänna säkerheten, särskildt på landsvägarna, icke må äfventyras.

Hr *Lorentz Petersson* (Första kammaren, motion n:o 4) anhåller, att Riksdagen ville i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det täcktes Kungl. Maj:t snarast möjligt utfärda sådana bestämmelser för rätt att idka jakt eller öfverhufvud för begagnande af eldvapen, att den allmänna säkerheten, särskildt på landsvägarna, icke må äfventyras.

Den planerade undersökningen om virkestillgång och tillväxt m. m. i Sveriges skogar.

Norrländska skogsvårdskommitténs förnyade yttrande.

Till KONUNGEN.

I underdånig skrifvelse den 1 november 1909 afgaf Norrländska skogsvårdskommittén infordradt utlåtande i anledning af en å skogsvårdsstyrelsernas inom landet vägnar hos Eders Kungl. Maj:t gjord framställning, att Eders Kungl. Maj:t ville dels i nådig proposition föreslå Riksdagen att ställa till Eders Kungl. Maj:ts förfogande ett förslagsanslag å 50,000 kronor till bekostande af en försökstaxering utaf skogarna inom Värmlands län på sätt i ett vid framställningen fogadt betänkande föreslagits, dels ock, därest detta anslag beviljades, utse en kommission af sakkunniga personer med uppdrag ej mindre att öfvervaka och leda utförandet af berörda försökstaxering, än äfven att med ledning af därvid vunnen erfarenhet utarbeta och till Eders Kungl. Maj:t inkomma med slutgiltig plan till upptaxering och undersökning af hela landets skogstillgång.

Sedermera har domänstyrelsen, som förut varit hörd i ärendet, jämlikt nådig föreskrift aflämnat nytt yttrande i saken, hvarjämte friherre Theodor Adelswärd på den af skogsvårdsstyrelserna tillsatta rikstaxeringskommissionens vägnar, med bifogande af uttalanden i frågor utaf professorn vid Stockholms högskola, Ivar Fredholm, botanisten vid Statens skogsförsöksanstalt, docenten Henrik Hesselman och skogschefen Henrik Petterson, hos Eders Kungl. Maj:t hemställt, att försökstaxeringen måtte utföras enligt det af skogsvårdsstyrelserna åberopade betänkandet med den ändringen, att största delen af det värmländska området under marina gränsen med en areal af cirka 900,000 hektar skulle taxeras till 0,5 %, medan återstående, i norra Värmland belägna 608,000 hektar skulle taxeras till 0,25 %, samt att i öfverensstämmelse härmed anslaget till försökstaxeringen måtte sättas till 60,000 kronor.

Till åtlydnad af nådig föreskrift får Norrländska skogsvårdskommittén nu afgifva förnyadt underdånigt utlåtande i ärendet, därvid kommittén till en början vill anföra följande.

Den af skogsvårdsstyrelserna för ändamålet tillsatta kommissionen betonade uti sitt ofvan omförmälda betänkande såsom försökstaxeringens viktigaste uppgift att samla material för bestämmande af de uppskattningsprocenter, som, vid en taxering af hela landets skogstillgång, skulle för landets olika delar finnas erforderliga. Kommittén hade i följd häraf funnit hufvudvikten vid försökstaxeringen ligga däruppå dels att ett flertal genom olika kombinationer af taxeringslinjer framkomna resultat kunde med hvarandra jämföras dels ock att för dessa kombinationer funnes att tillgå taxeringsresultat efter en procent, som vore högre än dem, hvilkas användbarhet skulle pröfvas (således högre än 0,5 %).

Nu har emellertid en af ledamöterna i omförmälda kommission, skogschefen Petterson i sitt ofvan omförmälda uttalande angifvit försökstaxeringens ändamål vara att klargöra, huruvida kommissionens hufvudsakligen på teoretiska grunder baserade öfvertygelse, att skogarnas variationer äro tillräckligt lagbundna för att möjliggöra en kontroll af taxeringsresultatet genom sannolikhetsberäkning, är riktig eller icke.

Vidare har skogschefen Petterson i samma uttalande anfört, att kommissionens betonande af taxeringslinjernas lämplighet som enheter kunde anses mindre lyckligt och måhända hade inledt kommittén i den tankegång, som kommit till synes i dess yttranden; ehuru det ej utsagts i betänkandet, hade emellertid kommissionen tänkt sig att den af kommissionen föreslagna beståndsvis förda längden skulle, oafsedt beståndsgränser, afslutas för hvarje kilometer, hvarigenom taxeringsytan skulle uppdelas i kilometerlånga, d. v. s. en hektar stora profytor.

Genom de af skogschefen Petterson sålunda gjorda förtydliganden och tillägg äfvensom hvad professor Fredholm och docenten Hesselman andragit i frågan har denna kommit i ett i viss mån förändradt sakläge; försökstaxeringens ändamål skall nu vara att undersöka, huruvida och i hvilken mån en på åtskilliga andra områden med fördel använd metod, den s. k. probabilitetskalkylen, är tillämplig äfven med afseende på uppskattning af skog, d. v. s. spörsmålet har öfvergått från att vara af öfvervägande praktisk innebörd till att vara hufvudsakligen vetenskapligt. Vid sådant förhållande och med hänsyn till de uttalanden i ärendet, som af vetenskapsmän nu afgifvits, vill kommittén icke ställa sig afvisande mot bifall till framställningen sådan densamma numera, efter friherre Adelswärds inlaga, föreligger. Kommittén anser sig därvid emellertid icke böra underlåta att fästa uppmärksamheten därå att ifrågaställda taxeringen af hela landets skogstillgång synes för att fullt tjäna sitt ändamål förutsätta tillgång på noggranna kartor, utvisande markfördelningen, en förutsättning, som flerstädes inom vårt land lärer komma att brista. Beträffande härofvan ej berörda synpunkter och önskemål, som tillförene uttalats i ärendet, vill kommittén allenast åberopa sitt förut afgifna utlåtande.

Underdånigst

GÖSTA TAMM.

EDW. KINBERG. HUGO FAHLÉN. P. O. WELANDER.

NILS G. RINGSTRAND. AD. WIKLUND.

Gerh. Alexandersson.

Förslag till grunder för landstingsområdenas delaktighet i skogsvårdsafgifter.

Domänstyrelsens yttrande med anledning af skogsvårdsstyrelsernas möte 1908.

TILL KONUNGEN.

Enligt 2 § kungl. förordningen den 24 juli 1903 angående skogsvårdsafgifter bestämmas de närmare grunder, hvarefter landstingsområdena skola anses deltaga i utförseln af trämassa samt blifva delaktiga i skogsvårdsafgifterna, af Eders Kungl. Maj:t för fem år i sänder.

För åren 1905, 1906, 1907, 1908 och 1909 har Eders Kungl. Maj:t genom nadigt beslut den 31 december 1904 bestämt angående sådan fördelning, hvarvid utaf de under ofvannämnda fem år inflytande skogsvårdsafgifter rikets landstingsområden skulle erhålla nedan angifna procenttal, nämligen

Stockholms	läns	landstingsområde	1,87	procent
Uppsala	»	»	0,42	»
Södermanlands	»	»	0,51	»
Ostergötlands	»	»	2,23	
Jönköpings	»	»	4,86	
Kronobergs	»	»	4,30	
Kalmar läns norra		»	2,73	
södra		»	2,83	
Blekinge	läns	»	0,88	»
Kristianstads	»	»	0,17	»
Malmöhus	»	»	0,02	»
Hallands	»	»	1,09	»
Göteborgs och Bohus läns		»	0,07	
Älfsborgs	läns	»	4,08	»
Skaraborgs	»	»	1,32	»
Värmlands	»	»	15,35	»
Orebro	»	»	0,90	»
Västmanlands	»	»	1,32	»
Kopparbergs	»	»	8,19	»
Gäfleborgs	»	»	14,09	»
Västernorrlands	»	»	17,27	»
Jämtlands	»	»	15,50	»

Förenämnda fördelning grundade sig på den utredning, som verkställts af 1896 års skogskommitté äfvensom af domänstyrelsen, som den 14 december 1904 afgaf underdånigt förslag i ämnet. Detta förslag kunde icke grun-

das på en tillförlitlig statistik angående den virkesmängd, som för tillverkning af utförda trävaror och trämassa afverkats inom de skilda landstingsområdena. Först genom Eders Kungl. Maj:ts förnyade nådiga kungörelse den 13 december 1907 angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. bereddes nödig grund för en sådan statistik, i följd hvaraf alltså allenast för de därefter gångna två åren ett användbart statistiskt underlag kunnat inhämtas. På grund af nådig föreskrift den 31 januari 1908 öfverlämnade generaltullstyrelsen den 21 april 1909 till domänstyrelsen primäruppgifter för en dylik statistik för år 1908, nämligen de af vederbörande tullförvaltningar aflämnade dublettexemplar af de angifningsinlagor, som jämlikt Eders Kungl. Maj:ts förnyade nådiga kungörelse angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. den 13 december 1907 under år 1908 afgifvits till tullförvaltningen vid utförsel af trävaror och trämassa, äfvensom sådana i § 14 af nämnda nådiga kungörelse omförmälda inlagor, som aflämnats under januari månad 1909. Dessa angifningsinlagor, uppgående till ett antal af många tiotusental, förvaras nu hos domänstyrelsen, sedan de under tiden från och med maj månad 1909 varit föremål för statistisk bearbetning. Härvid hafva två à tre personer varit nästan oafbrutet sysselsatta. Arbetet har likväl först under innevarande år hunnit afslutas.

I utredningen ingår icke Gottlands län, för hvilket län Eders Kungl. Maj:t först genom nådiga förordningen den 13 juni 1908 bestämt angående skogsvårdsafgifter, i följd hvaraf statistiskt underlag angående dessa afgifter torde finnas allenast för år 1909.

En sådan utredning för detta län torde emellertid ej vara nödig, enär enligt bestämmelserna i sistnämnda förordning de medel, hvilka inflyta såsom skogsvårdsafgifter för trävaror och trämassa, som skeppas från Gottlands län, tillfalla länets skogsvårdskassa, sedan de redovisats till länets ränteri.

Den utredning, domänstyrelsen verkställt, afser sålunda samma landstingsområden, för hvilka Eders Kungl. Maj:t den 31 december 1904 bestämt angående skogsvårdsafgifternas fördelning. Under arbetets gång visade det sig, att ett antal tullinlagor voro ofullständiga på det sätt, att härstamningsorten för de exporterade trävarorna och råvaran till den exporterade trämassan icke alltid angifvits särskildt för hvart och ett landstingsområde, utan i vissa fall sammanförts för två eller flere sådana områden eller ock ej alls uppgifvits. Genom generaltullstyrelsens förmedling har materialet i flertalet fall kompletterats. I vissa fall har sådan komplettering likväl icke kunnat ske. Detta gäller hufvudsakligen vissa inlagor, å hvilka såsom härstamningsort för råvaran uppgifvas två eller flera landstingsområden utan att hvart och ett af dessa blifvit särskildt. Vid försök att i berörda afseende få jämväl dessa inlagor kompletterade har anmärkts, att i Eders Kungl. Maj:ts nådiga kungörelse angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. den 13 december 1907 icke föreskrifver ett sådant särskiljande. Enligt styrelsens mening framgår dock af de till kungörelsen hörande formulär till angifningsinlagor, att hvarje landstingsområde skall särskiljas vid angifvande af härstamningsort. Visserligen lyder öfverskriften i den kolumn, hvari landstingsområdena såsom härstamningsort skola angifvas, »*landstingsområde, hvarifrån varan härstammar*», hvilket i och för sig icke synes göra det nödigt att lämna särskild uppgift för hvarje sådant område, men därunder har å formulären en fördelning af områdena antydts, hvilken åtminstone med god vilja bör kunna uppfattas så, att för hvart och

ett landstingsområde, hvarifrån råvaran härstammar, skall särskildt angifvas varans myckenhet, specificerad enligt författningens bestämmelser. Skulle Eders Kungl. Maj:t finna, att särskilda uppgifter för hvarje landstingsområde icke ovillkorligen kunna paräknas med den ordalydelse Eders Kungl. Maj:ts formulär till angifningsinlagor skola hafva enligt nådiga kungörelsen angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. den 13 december 1907, torde möjligen ändring af dessa formulär böra ske i samband med de ändrande bestämmelser om skogsvårdsafgifter, som Eders Kungl. Maj:t kan finna nödigt meddela för att främja rikets export af pappersmassa och papper till Amerikas förenta stater. De fall, då ett dylikt särskiljande af råvarans härstamningsorter icke kunnat ske på grund af angifningsinlagorna för år 1903, äro emellertid ej så många, att statistikens värde därigenom kan anses hafva blifvit väsentligen minskadt för det syfte, som nu är ifråga, hvilket närmare torde framgå af nedanstående sammanställning angående de varor, för hvilka skogsvårdsafgift uppburits.

Varuslag.	Härstamningsorten redovisad: Gemensamt för två eller flera landstingsområden		Härstamningsorten redovisad: Särskildt för hvarje landstingsområde	
	Varans mängd	% af exporten	Varans mängd	% af exporten
Trävaror:				
Virke, rundt, tillhugget, sågadt, hyfladt samt stäfver och lådbräder	184,372,344 kbm.	4,64	3,786,056,6845 kbm.	95,36
Ved, splitt-, famn- eller kastved	15,500,72 »	7,24	198,651,859 »	92,76
Trämassa:				
Torr, kemisk	7,219,496 kg.	2,15	327,799,478 kg.	97,85
mekanisk	1,164,063 »	2,35	48,355,120 »	97,65
Våt, kemisk	140,000 »	0,44	31,964,584 »	99,56
» mekanisk	9,577,932 »	9,71	89,017,467 »	90,29

Fullständiga uppgifter hafva sålunda för hvarje grupp af varor erhållits för mera än 90 % af den varumängd, hvarför skogsvårdsafgift erlagts. Bristen i uppgifterna skulle för nu ifrågavarande ändamål endast i det fall kunna vara af större betydelse, att någon väsentlig del af de varor, för hvilka råvarans härstamningsort icke behörigen specificerats, afsåge sådana landstingsområden, från hvilka allenast en ringa mängd råvara härstammar, hvilket emellertid icke är förhållandet. De ofullständiga uppgifterna afse nämligen nedanstående landstingsområden och varumängder:

Landstingsområden som sammanförts	Virke, rundt, tillhugget, sågadt, hyfl. samt stäfver och lådbräder	Ved, splitt-, famn-, eller kastved.	Trämassa			
			Torr		Våt	
			Kemisk	Mekanisk	Kemisk	Mekanisk
	kbm.	kbm.	kg.	kg.	kg.	kg.
Stockholms och Uppsala ...	15					
Uppsala, Södermanlands och Västmanlands	196					
Uppsala, Örebro och Västmanlands	1 087,44					
Uppsala och Västmanlands	207,3					
Uppsala, Västmanlands, Kopparbergs och Gäfleborgs	2,282	2,537	50,800			
Uppsala och Kopparbergs...	2,216					
Uppsala och Gäfleborgs ...	1,116,2					
Jönköpings och Kronobergs	3,131					
Jönköpings, Kronobergs och Gäfleborgs .	135					
Jönköpings och Alfsborgs...	72					
Jönköpings och Västernorrlands	9,5					
Kronobergs och Kalmar läns norra	8,8					10,050
Kronobergs och Blekinge...	12					
Kronobergs och Kristianstads	4	15				10,050
Kalmar läns norra och Kalmar läns södra	3,858,47					
Kalmar läns norra, Kalmar läns södra och Värmlands				10,000		
Älfsborgs och Skaraborgs...	17					
Älfsborgs, Skaraborgs och Värmlands . . .	304,75					
Älfsborgs och Värmlands...	2,330		25,000			
Älfsborgs och Kopparbergs	31					
Värmlands, Örebro och Kopparbergs	124,28		100,000			
Värmlands och Kopparbergs	5,603	76				
Västmanlands och Kopparbergs			1,779,016			
Kopparbergs och Gäfleborgs	165					
Kopparbergs, Gäfleborgs Jämtlands och Västernorrlands			4,607,520		140,000	
Gäfleborgs och Jämtlands...	2,499,7		227,311	71,120		8,654,832
Västernorrlands och Jämtlands	1,641,6		149,974			500,000
Västernorrlands, Jämtlands och Österbottens	85,527,14	5,497,44				
Västernorrlands och Västerbottens	40,458	3,075				
Västernorrlands, Jämtlands, Västerbottens och konungariket Norge	235,09	489,28				
Härstamningsort ej uppgifven	31,093,864	3,811	379,875	982,943		403,000
	184,372,344	15,500,72	7,219,496	1,164,063	140,000	9,577,932

Häraf framgår alltså, att beloppen i allmänhet icke äro stora i förhållande till hela exporten. Allenast i fråga om Uppsala läns, Kalmar läns norra, Kronobergs, Kristianstads, Alfsborgs och Västmanlands läns landstingsområden torde bristen i uppgifterna kunna utöfva något inflytande. De större beloppen afse nämligen de norra länen, från hvilka så betydande mängder råvaror härstamma, att den nu ifrågavarande beräkningen synes kunna grundas på de behörigen redovisade beloppen af sådana varor, för hvilka skogsvårdsafgifter erläggas. Härstamningsorten för dessa redovisade råvaror framgår af nedanstående sammanställning:

Landstings-område	Virke, rundt, tillhugget, sågadt, hyfladt samt stäfver och lådbräder	Ved, splitt-, famn- eller kastved	Trämassa			
			Torr		Våt	
			Kemisk	Mekanisk	Kemisk	Mekanisk
	kbm.	kbm.	kg.	kg.	kg.	kg.
Stockholm.........	28,941,585	1,125	4,950,365			
Uppsala............	71,391,1		6,345,597	35,560	35,560	
Södermanlands...	16,780,561	63	5,715,638			100
Östergötlands ...	89,546,821	92	16,933			
Jönköpings	115,766,386	439,8	7,706,423	15,000	177,800	
Kronobergs	146,410,159	19,132,411	5,372,525			4,432,125
Kalmar läns norra	92,379,17	1,129,1	5,562,052	243,000		
Kalmar läns södra	127,769,63	2,811	487,960	3,257,750	578,090	
Blekinge	17,289,637	17,451				
Kristianstads......	4,501,116	5,373,962				20,025
Malmöhus	705,53	154,3				
Hallands	36,316,337	318	7,433,377	490,080	875,275	1,352,550
Göteborgs och Bohus	31,245,84					1,636,600
Älfsborgs	184,090,014	2,424,775	9,137,110	1,732,400	355,600	1,587,255
Skaraborgs	27,860,03		1,214,540	1,945,441		
Värmlands	384,810,213	4,624,125	53,461,392	17,030,519	24,827,271	20,266,629
Örebro	24,487,50051		1,116,460	5,226,473	21,000	2,178,855
Västmanlands ...	5,738,53		5,156,039		762,163	
Kopparbergs......	246,987,924	9,546	47,710,719	5,872,826	1,316,387	20,100
Gäfleborgs	473,014,503	20,121,82	40,614,771	4,752,661	360,698	3,100,667
Västernorrlands...	951,178,855	60,592,46	68,566,773	6,407,438	386,490	43,780,127
Jämtlands	708,845,243	53,253,106	57,230,804	1,345,972	2,268,250	10,642,434
Summa.	3,786,056,63451	198,651,859	327,799,478	48,355,120	31,964,584	89,017,467

Enligt ordalydelsen i 2 § af ofvan nämnda nådiga förordning angående skogsvårdsafgifter skola dessa afgifter fördelas mellan landstingsområdena efter den virkesmängd, som för tillverkning af de utförda varorna blifvit inom de skilda områdena afverkad. I fråga om rundt, tillhugget, sågadt eller hyfladt virke, stäfver och lådbräder samt splitt-, famn- eller kastved är den i angifningsinlagorna uppgifna kubikmassa den, som i förenämnda förordning afses,

hvarför dessa kubikmassor kunna för nu ifrågavarande ändamål direkt användas. Däremot måste en reduktion äga rum i fråga om det virke, som förbrukats vid tillverkning af den exporterade trämassan. Härvid har styrelsen användt de nyaste i sådant afseende tillgängliga tal, nämligen en beräknad virkesåtgång af 8 kubikmeter obarkadt virke löst mått till en ton kemiskt tillverkad torr trämassa och 4,6 kubikmeter sådant virke löst mått till en ton mekaniskt tillverkad torr trämassa. Till våt trämassa beräknas förbrukningen af virke vara allenast hälften så stor som till torr massa. Sedan reduktion på sådant sätt ägt rum och löst mått därefter öfverförts till fast, hvarvid relationstalet 0,71 användts, hafva de reducerade talen för hvarje landstingsområde sammanförts och slutligen hopsummerats med i närmast föregående tabell angifven mängd af exporterade trävaror. De summor, som sålunda erhållits för skilda landstingsområden angående den virkesmängd, som blifvit afverkad därstädes för tillverkning af de utförda varorna, hafva tillika uttryckts i procent af hela hufvudsumman. Dessa uppgifter äro sammanförda i nedanstående tabell, hvari tillika i en kolumn angifvits den ökning eller minskning, som de på detta sätt beräknade procenterna undergått i förhållande till de af Eders Kungl. Maj:t bestämda procenter för skogsvårdsafgifternas fördelning mellan landstingsområdena för nu tilländagångna fem år.

Landstingsområden	Exporterade trävaror kbm.	Användt virke till exporterad trämassa kbm.	Summa kbm.	Procent af hela exporten	Procenten ökad (+) eller minskad (—) med
Stockholms läns	30,066,585	28,118,1	58,184,65	0,93	— 0,94
Uppsala »	71,391,100	36,260,1	107,651,200	1,73	+ 1,31
Södermanlands »	16,843,561	32,465	49,308,561	0,79	+ 0,28
Östergötlands »	89,638,821	92,2	89,731,021	1,44	— 0,79
Jönköpings »	116,206,186	44,326,4	160,532,586	2,57	— 2,29
Kronobergs »	165,542,570	37,753,6	203,296,170	3,26	— 1,04
Kalmar läns norra ...	93,508,27	32,386,1	125,894,370	2,02	— 0,71
» » södra ...	130,580,63	15,053,2	145,633,830	2,34	— 0,49
Blekinge läns	34,740,637	——	34,740,637	0,56	— 0,32
Kristianstads läns	9,875,078	32,7	9,907,778	0,16	— 0,01
Malmöhus »	859,83	——	859,83	0,01	— 0,01
Hallands »	36,634,337	48,516,7	85,151,037	1,36	+ 0,27
Göteborgs och Bohus läns	31,245,84	2,672,6	33,918,440	0,54	+ 0,47
Älfsborgs läns	186,514,789	61,158,8	247,673,580	3,97	— 0,11
Skaraborgs »	27,860,03	13,257,4	41,117,430	0,66	— 0,66
Värmlands »	389,434,338	462,887,2	852,321,538	13,66	— 1,69
Örebro »	24,487,50051	27,028,0	51,516,40051	0,81	— 0,09
Västmanlands läns ...	5,738,53	31,450,8	37,189,330	0,60	— 0,72
Kopparbergs » ...	256,533,924	293,948,8	550,482,724	8,82	+ 0,63
Gäfleborgs » ...	493,136,323	252,302,9	745,439,223	11,95	— 2,14
Västernorrlands » ...	1,011,771,314	482,976,5	1,494,747,815	23,95	+ 6,68
Jämtlands » ...	762,098,349	353,287,8	1,115,386,149	17,87	+ 2,37
Summa:	3,984,708,54351	2,255,975,8	6,240,684,34551	100,00	

Jämföras uppgifterna i denna tabell med de motsvarande uppgifter, som styrelsen lämnade Eders Kungl. Maj:t den 14 december 1904, framträda bland andra följande mycket betydande olikheter. Summan af exporterade trävaror har väsentligen nedgatt, medan ett motsatt förhållande ägt rum i fråga om exporterad trämassa. Härstamningsorten för det virke, som år 1908 användts för tillverkning af de utförda varorna, öfverensstämmer ej fullkomligt för nagot landstingsområde med den år 1904 utförda beräkningen angående härstamningsorten. Skillnaden är visserligen i vissa fall ej betydande, men i andra åter högst afsevärd. Mest anmärkningsvärdt torde vara, att den procent Västernorrlands läns landstingsområde enligt förestående beräkning skulle erhålla af skogsvårdsafgifterna, uppgår till 23,95, medan den för nu tilländagångna fem år utgjort allenast 17,27 %. Ökningen skulle sålunda utgöra 6,68 %. Om skogsvårdsafgifternas summa uppginge till i rundt tal 650,000 kronor för fem år, skulle Västernorrlands län häraf erhålla mer än 155,000 kronor. Däremot skulle för flertalet öfriga län andelsprocenten blifva lägre än tillförene och i vissa fall nedgå till hälften mot hvad den varit. Så skulle blifva förhållandet i fråga om Stockholms, Malmöhus, Skaraborgs och Västmanlands läns landstingsområden. Det missnöje, som hittills försports angående skogsvardsafgifternas fördelning mellan landstingsområdena, skulle sålunda blifva än större. Detta missnöje har föranledt ett möte med rikets skogsvårdsstyrelser att hos Eders Kungl. Maj:t hemställa om proposition till Riksdagen om sådan ändring af 2 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter af den 24 juli 1903, att fördelning af skogsvårdsafgifterna måtte ske på så sätt, att 80 procent af desamma fortfarande fördelas efter nu gällande grunder, men att återstående 20 procent fördelas efter Eders Kungl. Maj:ts bepröfvande efter sig företeende behof inom de olika landstingsområdena. Genom nådig remiss den 25 januari 1909 har Eders Kungl. Maj:t befallt domänstyrelsen häröfver afgifva underdånigt utlåtande, hvilket åliggande styrelsen i detta sammhanhang får fullgöra.

Af motiveringen till skogsvårdsstyrelsernas underdåniga framställning tillåter sig domänstyrelsen framhålla allenast följande.

Skogsvårdsafgifterna anses kunna betraktas såsom en af Konung och Riksdag bestämd skatt, utgående efter enastående grunder och afseende understödjande af skogsvården inom hela landet. Behof af sådant understöd vore olika stort i olika delar af landet. Lika litet som andra allmänna skatter finge komma vissa skattebetalande eller vissa orter, från hvilka skatten härflutit, till godo, lika litet borde detta få vara händelsen med den skatt, som utgöres genom skogsvårdsafgift.

De flesta skogsvårdsstyrelserna använde skogsvårdsmedlen så, att dessa komme de delar af landstingsområdet företrädesvis till godo, där skogsmarken vore mest afverkad, hvaremot de delar af landstingsområdet, där mera skog unnes kvar och afverkades och från hvilka skogsvårdsafgifter sålunda företrädesvis härflöte, finge mindre godt af desamma. Hvad som sålunda ägde rum i smått inom hvarje landstingsområde borde ock äga rum i stort inom landet såsom en enhet.

Det verkliga behofvet, sedt ur nationalekonomisk synpunkt eller såsom ett statsintresse, ansåges fyllas därigenom att skogsvården genom allmänna medel understöddes på sådana marker, hvilkas ägare icke hade förutsättningar eller tillgångar att utan bidrag själfva åstadkomma erforderlig skogsvård. Be-

tydande arealer med glest bevuxna skogsmarker funnes inom landet, hvilka säkerligen skulle förblifva utan skogsåterväxt, emedan deras ägare saknade förmåga eller vilja att utan understöd kultivera desamma. Understödjande af skogsvården på sådana marker lämnade ett rikt fält för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet och borde vara styrelsernas förnämsta uppgift.

Hufvudsumman af de kvarvarande skogstillgångarna vore belägen inom de nordliga länen, hvilka därför nu erhölle de ojämförligt största andelarna af skogsvårdsafgifterna. Inom andra län åter, i de mellersta och södra delarna af landet, vore skogstillgången i följd af äldre afverkningar betydligt reducerad och andelen i skogsvårdsafgifterna sålunda liten, ehuru den icke skogbärande marken ofta representerade betydliga arealer och behofvet af understöd genom allmänna medel för skogsvården alltså vore större. I dessa sistnämnda trakter af landet vore skogsmarkens afkastningsförmåga i regeln vida större än i de nordligare belägna delarna af landet, hvarför betydligt gynnsammare ekonomiska resultat vore att vinna af de medel, som nedlades på skogsvården i förstnämnda landsdelar.

Häremot hade invändts, att behofvet i de landstingsområden, som hade ringa andel i skogsvårdsmedlen, kunde fyllas genom rikligare anslag till skogsodlingens befrämjande af landsting och hushållningssällskap, men de medel, som på detta sätt kunde erhållas, vore små i förhållande till de medel, som erhölles genom skogsvårdsafgifterna och som för närvarande i hvarje fall vore otillräckliga för det förefintliga behofvet.

Visserligen kunde uppstå svårigheter att bedöma behofvets storlek inom de skilda landstingsområdena. Någon ledning för detta bedömande gåfve dock arealen af i enskild ägo befintlig skogsmark och vunnen erfarenhet under den tid lagen tillämpats, hvarjämte de enskilda skogsvårdsstyrelsernas förslag till verksamhet för hvarje 5-årsperiod, jämförda med hvarandra, ansåges lämna god ledning vid bestämmandet af medlens fördelning.

Mötet insåg emellertid, att det kunde medföra vissa olägenheter, om den nu gällande fördelningsgrunden på en gång öfvergafves och inskränkte sig fördenskull till ofvan angifna framställning.

Ehuru vissa anmärkningar skulle kunna göras mot det af skogsvårdsstyrelserna framställda åskådningssättet, hvilket ingalunda öfverensstämmer med den tankeriktning, som gifvit första uppslaget till en förordning om skogsvårdsafgifter, anser styrelsen sig kunna i hufvudsak instämma i skogsvårdsstyrelsernas uttalande. Styrelsen får emellertid såsom ett ytterligare skäl till att en viss del af skogsvårdsafgifterna må kunna af Eders Kungl. Maj:t disponeras enligt andra än de nu för fördelningen af dessa afgifter gällande grunder underdånigst erinra därom, att en ej ringa del af dessa afgifter härflyter från exporterade trävaror och exporterad trämassa, hvartill råvaran hämtats från statens skogar. Vid försäljning af kronans virke erhålles en till beloppet på det sätt minskad köpeskilling, att virkesköparen skall utan förlust kunna erlägga skogsvårdsafgift förl en del af virket, som skeppas eller användes till för export afsedd trämassa. Det är sålunda ytterst staten, som får vidkännas skogsvårdsafgiften för sitt saluvirke. Någon exakt utredning kan likväl ej utföras angående mängden af det från kronans skogar härflytande virke, som ingår i landets export af trävaror och trämassa, och sålunda ej heller angående den skogsvårdsafgift, som kan anses motsvara detta virke. Sannolikt är dock, att omkring 10 % af exportafgifterna kan anses härflyta från kronans virke. Nå-

gon del af skogsvårdsafgifterna användes ej till skogsvårdens främjande på kronans skogar. Det synes fördenskull berättigadt, att Eders Kungl. Maj:t skulle äga bestämma öfver användningen af en motsvarande del af skogsvårdsafgifterna efter andra än de i 2 § af nådiga förordningen om skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903 stadgade grunder.

Då med fortsatt tillämpning af dessa grunder en än ojämnare fördelning af skogsvårdsafgifterna än tillförene skulle, såsom styrelsen i det föregående visat, komma att äga rum, anser styrelsen innebörden af skogsvårdsstyrelsens framställning kräfva, att en större del af sagda afgifter, än skogsvårdsstyrelserna ifrågasatt, må kunna komma att fördelas efter Eders Kungl. Maj:ts bepröfvande efter sig företeende behof inom de olika landstingsområdena. Någon objektiv grund för skogsvårdsstyrelsernas förslag att precisera sistnämnda del till 20 % af skogsvårdsafgifternas summa föreligger emellertid icke. Den motivering, som härför framlagts, skulle lika väl kunnat läggas till grund för förslag om ett annat procenttal. Det måste alltså i förevarande fall vara fråga om att bedöma, huruvida storleken af de maximibelopp, som enligt sådana grunder skulle tillfalla vissa län, må kunna anses vara skäliga. I framställningen är visadt bland annat, att Västernorrlands län, som på grund af gällande bestämmelser erhåller största andelen af skogsvårdsafgifterna, uppburit 120,025 kronor för år 1906 och 107,074 kronor för år 1907. Sannolikt har man ansett, att åtminstone detta läns andel kunde minskas med 20 % enligt de grunder, som Eders Kungl. Maj:t den 31 december 1904 bestämt. Om sagda län enligt gällande grunder erhölle i medeltal 110,000 kronor årligen, skulle alltså detta belopp kunna minskas med 20 % till 88,000 kronor och likväl kunna anses vara skäligt.

För bedömande af denna fråga med hänsyn till de procenttal, som styrelsen beräknat och ofvan medels på grund af härstamningen för de år 1908 exporterade skogsprodukterna och den exporterade trämassans råvara, har styrelsen gjort nedanstående sammanställning angående fördelning på landstingsområdena af olika delar af de under samma år influtna skogsvårdsafgifterna, tillsammans 652,732: 07 kronor (se sid. 193).

Häraf framgår bland annat, att ungefärligen det belopp, som skogsvårdsstyrelsernas möte torde hafva ansett vara skäligt för Västernorrlands läns landstingsområde, skulle efter ofvan angifna hinder erhållas, om 55 à 60 % af skogsvårdsafgifterna fördelas jämfört bestämmelserna i nådiga förordningen om skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903. Domänstyrelsen anser sig emellertid ej kunna inskränka sig till att tillstyrka den framställning, som af skogsvårdsstyrelsernas möte gjorts med allenast den ändring, att i stället för 80 % af skogsvårdsafgifterna 60 % däraf komme att fördelas enligt nu gällande grunder. Styrelsen anser nämligen, att de i framställningen angifna grunder för fördelningen af den öfriga delen af skogsvårdsafgifterna äro alltför oklara och obestämda och får fördenskull framlägga ett nytt, här nedan närmare angifvet förslag.

Från nationell synpunkt är det önskvärdt, att de belopp, som för närvarande disponeras för skogsvårdens och skogsodlingens främjande i riket, fortfarande må komma att härför användas. Dessa belopp utgöras af inflytande skogsvårdsafgifter, Riksdagens anslag för skogsodlingens befrämjande, landstings och hushållningssällskaps anslag för samma ändamål samt statsanslaget till bestridande af kostnaderna för uppehållande af skogsvårdsstyrelsernas verksamhet.

Landstings-område	Beräknad fördelning af 1908 års skogsvårdsafgifter						
	Hela beloppet	80 %	70 %	65 %	60 %	55 %	50 %
	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
Stockholms läns	6,070,41	4,856,33	4,249,29	3,945,77	3,642,24	3,338,72	3,035,20
Uppsala »	11,292,26	9,033,81	7,904,59	7,339,97	6,775,36	6,210,07	5,646,13
Södermanlands läns	5,156,58	4,125,27	3,609,61	3,351,78	3,093,95	2,836,12	2,578,29
Östergötlands »	9,399,34	7,519,47	6,579,54	6,109,57	5,639,61	5,169,64	4,699,67
Jönköpings »	16,775,21	13,420,17	11,742,65	10,903,89	10,065,13	9,226,37	8,387,61
Kronobergs »	21,279,07	17,023,25	14,895,35	13,831,39	12,767,44	11,703,49	10,639,53
Kalmar läns norra	13,185,19	10,548,15	9,229,63	8,570,37	7,911,11	7,251,85	6,592,59
» » södra	15,273,93	12,219,14	10,691,75	9,928,05	9,164,36	8,400,66	7,636,97
Blekinge läns	3,655,30	2,924,24	2,558,71	2,375,94	2,193,18	2,010,41	1,827,65
Kristianstads läns	1,044,38	835,50	731,06	678,84	626,62	574,40	522,19
Malmöhus »	65,28	52,22	45,69	42,43	39,16	35,90	32,64
Hallands »	8,877,16	7,101,72	6,214,01	5,770,15	5,326,29	4,882,44	4 438,58
Göteborgs och Bohus läns	3,524,75	2,819,80	2,467,33	2,291,09	2,114,85	1,938,61	1,762,38
Älfsborgs läns	25,913,46	20,730,77	18,139,42	16,843,75	15,548,08	14,252,40	12,956,73
Skaraborgs »	4,308,03	3,446,43	3,015,62	2,800,22	2,584,82	2,369,42	2,154,02
Värmlands »	89,163,20	71,330,56	62,414,24	57,956,08	53,497,92	49,039,76	44,581,60
Örebro »	5,287,13	4,229,70	3,700,99	3,436,63	3,172,28	2,907,92	2,643,56
Västmanlands läns	3,916,39	3,133,11	2,741,47	2,545,66	2,349,84	2,154,02	1,958,20
Kopparbergs »	57.570,97	46,056,77	40,299,68	37,421,13	34,542,58	31,664,03	28,785,48
Gäfleborgs	78,001,49	62,401,19	54,601,04	50,700,[illegible]	46,800,[illegible]	42,000,[illegible]	39,000,74
Västernorrlands »	156,329,33	125,063,46	109,430,53	101,614,07	93,797,60	85,981,13	78,164,67
Jämlands »	116,643,22	93,314,58	81,650,25	75,818,09	69,985,93	64,153,77	58,321,61
Summa:	652,732,07	522,185,64	456,912,45	424,275,83	391,639,24	359,001,99	326,366,04

För att landstingsområde skall erhålla andel af Riksdagens anslag för skogsodlingens befrämjande har hittills bestämts, att landsting och hushållningssällskap eller endera af dessa institutioner skola för samma ändamål anvisa anslag, uppgående för visst landstingsområde till minst lika stort belopp som det samma landstingsområde må kunna erhålla af berörda anslag. Intill det år, då skogsvårdsafgifter först kunde fördelas eller år 1906, togs hela anslaget till skogsodlingens befrämjande i anspråk. Landstings och hushållningssällskaps anslag för samma ändamål hade nämligen intill sagda tid uppgått till sammanlagdt minst ett belopp af 100,000 kronor, som Riksdagen för ändamålet anvisat. För år 1905 anvisade landsting och hushållningssällskap för ifrågavarande ändamål 115,650 kronor. Men sedan andel af skogsvårdsafgifter erhallits, hafva vissa landsting och hushallningssällskap dels minskat sina anslag för skogsodlingens befrämjande dels alldeles indragit desamma, i följd hvaraf anslagens sammanlagda belopp icke uppgått till hvad som för ändamålet anvisats af Riksdagen eller 100,000 kronor. De utgjorde nämligen

för år 1906 .... kronor 95,750: —
» » 1907 .... » 95,250: —
» » 1908 .... » 94,750: —
» » 1909 .... » 93,750: —

Häraf synes den slutsats kunna dragas, att i mån som skogsvårdsafgifter erhållas för skogsvårdens och skogsodlingens befrämjande, landsting och hushållningssällskap minska sina anslag för samma ändamål. Bifölles den framställning angående skogsvårdsafgifternas fördelning, som gjorts af skogsvårdsstyrelsernas möte, skulle tvifvelsutan detta förhållande göra sig gällande i än högre grad än hittills, hvarpå rikets skogshushållning blefve lidande. En ändring i grunderna för skogsvårdsafgifternas fördelning torde fördenskull böra vara förbunden med sådana bestämmelser, att landsting och hushållningssällskap fortfarande må komma att för ifrågavarande ändamål anvisa anslag. Sådana anslags beviljande torde ock utgöra bästa uttrycket för behofvet af medel för skogshushållningens befrämjande inom landstingsområdena. Däremot torde det innebära en oöfverstiglig svårighet att rätt bedöma detta behof efter allenast de allmänna grunder, som angifvits i den underdåniga framställning, som gjorts af skogsvårdsstyrelsernas möte.

Styrelsen tillåter sig framlägga följande förslag till ändring af grunderna för skogsvårdsafgifternas fördelning.

Af dessa afgifter fördelas 60 % fortfarande på sätt i 2 § af förordningen angående skogsvårdsafgifter sägs.

Återstående 40 % fördelas på det sätt, att landstingsområde af dessa medel må äga bekomma högst ett tre gånger större belopp än som af landsting och hushållningssällskap eller endera af dessa institutioner blifvit till samma ändamål anslaget. Den del af skogsvårdsafgifterna, som därefter kan återstå, fördelas mellan landstingsområdena efter de grunder, som i 2 § a. förordningen angående skogsvårdsafgifter sägs. Skulle däremot kvarvarande 40 % af skogsvårdsafgifterna icke uppgå till ett tre gånger större belopp än det sammanlagda belopp landsting och hushållningssällskap anvisat för skogshushållningens befrämjande, torde i mån som så erfordras viss del af Riksdagens anslag för ändamålet få disponeras enligt samma grunder som föreslagits för fördelningen af ifrågavarande 40 % af skogsvårdsafgifterna, hvarom styrelsen i annat sammanhang denna dag gör underdånig framställning.

Enligt ofvanstående förslag komme de grundprinciper i allenast något ändrad form att fortfarande vinna tillämpning, som Konung och Riksdag tillförene gillat.

Skogsvårdsstyrelsernas beräkning angående behofvet inom landstingsområdena af anslag till skogshushållningens befrämjande blefve föremål för granskning af landsting och hushållningssällskap, för hvilka det vore angeläget tillse, att ifrågavarande behof blefve fylldt och att alltså härför lämna det anslag motsvarande 25 % af det behof, som ännu kvarstode att fylla, sedan landstingsområdets andel af skogsvårdsafgifterna erhållits. Ett så gynnsamt villkor för fyllande af ett landstingsområdes behof af anslag torde vara enastående. Någon fara för att förenämnda institutioner skulle för ifrågavarande ändamål anslå så afsevärda belopp, att skogsvårdsstyrelserna finge disponera medel utöfver hvad som för ändamålet verkligen erfordrades, torde dock icke förefinnas.

De anslag för skogsodlingens befrämjande, som inom vissa läns landstingsområden, såsom Hallands, Alfsborgs, Göteborgs och Bohus, nu lämnas af landsting och hushållningssällskap, torde på sådant sätt kunna minskas, inom andra åter bibehållas vid sina nuvarande belopp och allenast i vissa fall behöfva höjas.

Före hvarje års utgång torde till statskontoret böra inlämnas uppgifter om de belopp, som inom hvarje landstingsområde vore af landsting och hushållningssällskap eller endera af dessa institutioner anvisade för skogshushåll-

ningens befrämjande under det nästkommande året till ledning för skogsvårdsafgifternas behöriga fördelning.

På grund af hvad sålunda anförts föranlåtes domänstyrelsen underdånigst hemställa,

dels att Eders Kungl. Maj:t täcktes till den nu församlade Riksdagen aflåta nådig proposition om sådan ändring af 2 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter af den 24 juli 1903, att fördelning af de från och med år 1910 inflytande skogsvårdsafgifterna måtte ske på det sätt, att sextio procent af desamma fortfarande fördelas på sätt nu är bestämdt, men att af kvarvarande fyrtio procent landstingsområde skall äga, i mån samma del därtill lämnar tillgång, bekomma intill tre gånger det belopp, som af landsting och hushållningssällskap sammanlagdt blifvit för året till skogshushållningens befrämjande anslaget, hvarefter angående fördelningen af tilläfventyrs kvarvarande skogsvårdsafgifter skall gälla hvad nu därom i förenämnda 2 § sägs;

dels ock att Eders Kungl. Maj:t täcktes bestämma att af de skogsvårdsafgifter, som skola fördelas enligt nu gällande grunder, följande andelar skola för hvart och ett af åren 1910, 1911, 1912, 1913 och 1914 tillkomma nedan angifna landstingsområden, nämligen:

Stockholms	läns	landstingsområde	0,93	procent.
Uppsala	»	»	1,73	»
Södermanlands	»	»	0,70	
Östergötlands	»	»	1,44	»
Jönköpings	»	»	2,57	»
Kronobergs	»	»	3,26	»
Kalmar läns norra		»	2,02	»
» » södra		»	2,34	
Blekinge	läns	»	0,56	»
Kristianstads	»	»	0,16	»
Malmöhus	»	»	0,01	
Hallands	»	»	1,36	»
Göteborgs och Bohusläns		»	0,54	»
Älfsborgs	läns	»	3,97	
Skaraborgs	»	»	0,06	
Värmlands	»	»	13,66	
Örebro	»	»	0,81	»
Västmanlands	»	»	0,60	»
Kopparbergs	»	»	8,82	»
Gäfleborgs	»	»	11,95	»
Västernorrlands	»	»	23,95	»
Jämtlands	»	»	17,87	»

Remissakten rörande skogsvårdsstyrelsernas framställning om ändring af 2 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter återställes härjämte, hvarjämte protokollsutdrag angående en af föredraganden i ärendet uttalad särskild mening bilägges. Stockholm den 31 januari 1910.

Underdånigst:

KARL FREDENBERG.

J. MEVES. TH. ÖRTENBLAD. FREDRIK GIÖBEL. TH. HERMELIN.

Föredragande.

GERH. ALEXANDERSSON.

Edvard Lundberg.

Protokoll hållet i Kungl. Domänstyrelsen den 31 januari 1910.

Närvarande:

Generaldirektören Fredenberg,
byråchefen Meves
» Örtenblad, föredragande,
» Giöbel,
» Hermelin,
fiskalen Alexanderson.

S. D. Föredrogs förslag till grunder för landstingsområdenas delaktighet i skogsvårdsafgifter och beslöts underdånig skrifvelse enligt registraturet. Byråchefen Örtenblad uttalade därvid följande särskilda mening:

»Den utredning angående grunder för landstingsområdenas delaktighet i skogsvårdsafgifter, hvartill användts den under år 1908 till tullförvaltningen afgifna angifningsinlaga vid utförsel af trävaror och trämassa, visar, att det åtminstone i många fall varit förenadt med svårigheter att noggrant uppgifva råvarans produktionsort för sådan exporterad trävara och trämassa, hvarför skogsvårdsafgift skolat erläggas. Under dylika förhållanden är man berättigad hysa tvifvel, huruvida de för landstingsområde beräknade summor rörande den från sådant område härflytande råvara för produktion af exporterad trävara och trämassa kunna anses vara exakta. Då nu dessa summor lagts till grund för beräknandet af de procenttal, som skola bestämma landstingsområdes delaktighet i viss del af skogsvårdsafgifternas summa, kan samma tvifvel uttalas angående procenttalens exakthet.

Till denna slutsats synes man ock komma genom att jämföra de af Kungl. domänstyrelsen år 1904 beräknade procenttal med motsvarande nu föreliggande tal.

Ovisshet angående dessa tals exakthet bör, äfven om deras användbarhet för det afsedda ändamålet icke alldeles underkännes, likväl förringa detsamma och sålunda föranleda ett begränsande af deras användning.

Nu är ifrågasatt en tillämpning af två skilda principer vid skogsvårdsafgifternas fördelning. Utan hänsyn till hvad ofvan anförts angående ovissheten om de beräknade procenttalens exakthet, kan man fullt motivera, att ej mera än 60 % af skogsvårdsafgifterna böra fortfarande fördelas enligt därför nu gällande grunder. En ytterligare begränsning af tilllämpningen utaf dessa grunder måste alltså kunna motiveras därmed, att de ofvan nämnda procenttalen icke torde vara exakta.

Jag anser fördenskull, att vid ifrågasatt tillämpning af två skilda principer för skogsvårdsafgifternas fördelning ett lika stort inflytande må inrymmas åt dem hvardera och att fördenskull allenast i fråga om fördelning af hälften af dessa afgifter nu gällande bestämmelser fortfarande böra äga tillämpning. På grund häraf får jag föreslå, att Kungl. domänstyrelsen ville hemställa,

dels att Kungl. Maj:t täcktes till den nu församlade Riksdagen aflåta proposition om sådan ändring af 2 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter af den 24 juli 1903 att fördelning af de från och med år 1910 inflytande skogsvårdsafgifterna måtte ske på det sätt, att ena hälften af desamma fortfarande fördelas på sätt nu är bestämdt, men att af andra hälften landstingsområde skall äga, i mån samma hälft därtill lämnar tillgång, bekomma intill tre gånger det belopp, som af landsting och hushållningssällskap eller endera af dessa institutioner blifvit för året till skogshushållningens befrämjande anslaget, hvarefter angående fördelningen af tilläfventyrs kvarvarande skogsvårdsafgifter skall gälla hvad nu därom i förenämnda 2 § sägs;

dels ock att Kungl. Maj:t täcktes bestämma, att af skogsvårdsafgifter, som skola fördelas enligt nu gällande grunder, de andelar, som beräknats på grund af uppgifterna om råvarans härstamning för exporterade trävaror och exporterad trämassa år 1908, måtte för landstingsområdena blifva gällande för hvart och ett af åren 1910, 1911, 1912, 1913 och 1914». Stockholm som ofvan.

På Kungl. Domänstyrelsens befallning:

Edvard Lundberg.

NOTISER.

Förslag till närmare bestämmelser om utsyning och afverkningskontroll inom skyddsskogsområdena. Enligt 1 § af lagen angående skyddsskogar den 24 juli 1903 har Kungl. Maj:t genom nådiga bref den 21 december 1906, den 31 december 1907 och den 22 oktober 1909 förordnat om skyddsskogar inom Lillherrdals socken i Härjedalen, på Gottland och i Dalarna. I underdånig skrifvelse 24 december 1909 har domänstyrelsen föreslagit fastställande af skyddsskogsgräns i Härjedalen norr om Lillherrdals socken samt i Jämtland, hvarmed styrelsen för sin del afslutat behandlingen af hittills väckta förslag om afsättande af skyddsskogar.

Lagen angående skyddsskogar af den 24 juli 1903 innehåller icke närmare bestämmelser om den utsyning, som på statens bekostnad skall verkställas af skogsstatens personal. Domänstyrelsen har därför underställt K. Maj:ts förslag till närmare bestämmelser angående utsyning, stämpling och afverkningskontroll i fråga om skyddsskogsområde äfvensom ordningen för besvärsanförande öfver förrättning eller beslut rörande samma skogar.

Detta förslag innebär:

1. Utsyning enligt lag den 24 juli 1903 angående skyddsskogar sökes föra den 1 maj det år utsyningen åstundas hos vederbörande jägmästare, som det åligger att så vidt möjligt inom den 1 nästföljande november hålla syn å stället och i öfverensstämmelse med de i lagen angifna grunder verkställa utsyningen. Inkommer ansökning om utsyning efter den 1 maj men före den 1 september och är den förorsakad af att skada å skogen genom storm, eld eller eljest under året uppkommit, då skall utsyningen handläggas före den 1 nästpåföljande december.

2. Då utsyning skall verkställas, bör jägmästaren minst åtta dagar före förrättningen på lämpligt sätt meddela vederbörande utsyningstagare underrättelse om tiden för utsyningen.

3. Vid utsyning, hvarom nu är fråga, skola träden stämplas med kronomärke vid brösthöjd och vid roten. Vindfällda eller torra träd, som utsynas, må efter jägmästarens bepröfvande stämplas af kronojägare, men växande träd stämplas endast i närvaro af skogstjänsteman. Vid förrättningen nödig handtlangning skall, därest sökanden icke tillhandahaller densamma, af sökanden bekostas.

4. Innan förrättningsmannen från stället afreser, skall han mot bevis, men utan lösen gifva sökanden skriftligt syneinstrument, försedt med besvärshänvisning och upptagande, bland annat mängden af det utsynade virket så klassificeradt som domänstyrelsen bestämmer. Är vederbörande missnöjd med jägmästarens förrättning, må han föra klagan däröfver hos vederbörande öfverjägmästare sist inom klockan tolf å trettionde dagen efter det han af syneinstrumentet erhållit del.

5. Vid afverkning af inom skyddsskogsområde utsynadt virke åligger det utsyningstagare att å stubbarna kvarlämna de vid trädens rot vid stämplingen anbragta kronomärken.

6. Ändring i beslut, som meddelats af öfverjägmästare i anledning af hos honom anförd klagan öfver jägmästares syneförrättning å skyddsskog, må

sökas genom besvär hos domänstyrelsen inom klockan tolf å trettionde dagen efter det klaganden af beslutet erhållit del.

Är någon missnöjd med domänstyrelsens åtgärd eller beslut i ärende, som angår skyddsskog, må han föra klagan däröfver genom underdåniga besvär, som böra ingifvas i jordbruksdepartementet sist innan klockan 12 å trettionde dagen efter det han af öfverklagade beslutet erhållit del; dock att menighet, som klagar, äger åtnjuta femton dagars längre besvärstid.

Skogsinstitutet. Från högre kursen ha ytterligare utgått Olof Gustaf Löfvén, Sven Otto Piehl, August Valdemar Samuelson och Henrik Fogelström och från den lägre Gustaf Einar Ros.

Föreningens för skogsvård årsmöte hålles å Hasselbacken i Stockholm måndagen den 4 april kl. 10 f. m., hvarvid följande ärenden förekomma till behandling:

1. Styrelsens och revisorernas berättelser jämte frågan om ansvarsfrihet för styrelsen rörande dess förvaltning för år 1909.
2. Val af 3 ledamöter och 2 suppleanter i styrelsen.
3. Val af 2 revisorer och 2 revisorssuppleanter.
4. Böra landskommunerna i skogsbygden skaffa sig skogsallmänningar? Inledes af kapten *H. Lagerman.*
5. Förslaget till ny jaktlagstiftning. Inledes af direktören för skogsinstitutet *A. Wahlgren.*
6. Om belåning af skog. Inledes af jägmästaren *Nils G. Ringstrand.*
7. Större afkastning från skogarna genom anställande af fasta skogsarbetare.

Jämväl vid årsmötet väckt fråga kan, efter mötets medgifvande, omedelbart upptagas till diskussion, utan att dock kunna föranleda till något mötets beslut. (§ 7 i Föreningens stadgar.)

Intet inledningsföredrag får räcka mer än 30 minuter och intet yttrande öfver 15 minuter.

Omkring kl. 1 uppehåll i förhandlingarna för lunch och kl. $^1/_2$6 e. m. gemensam middag, serverad vid småbord, äfvenledes å Hasselbacken.

Skogsvårdsföreningens exkursion till Ostpreussen 1910. Till den exkursion, som i juni månad äger rum till Ostpreussen enligt i senaste decemberhäftes annonsbilaga tillkännagifvet program, finnes ännu ett tiotal ej upptagna platser. Anmälan om deltagande bör dock snarast göras till Föreningens sekreterare.

De extra jägmästarnes förbund sammanträder söndagen den 3 april kl. 11 f. m. å Kungl. Skogsinstitutet, Stockholm.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—December	1905	1906	1907	1908	1909
Trävaror: oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttrå af minst 25 cm.	37,840	53,500	104,700	26,500	18,800
spiror, timmer och masttrå af mindre diameter	153,210	193,110	127,000	200,900	207,800
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	59,890	80,540	54,400	30,000	28,100
sparrar (af mindre tjocklek)	359,210	374,240	371,600	301,300	373,600
syllar (sleepers)	79,700	60,700	63,800	79,300	57,300
grufstolpar (pitprops)	707,430	799,580	712,200	643,800	441,300
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	692,390	795,400	604,800	586,800	504,300
» gran	253,640	237,000	178,300	178,500	152,700
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:	919,310				
af furu		956,400	860,800	760,200	704,900
» gran	732,800	734,070	601,400	542,000	439,800
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	683,330	751,620	661,700	585,000	621,900
» gran	677,430	729,170	664,400	629,900	530,100
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	60,020	44,250	23,600	25,300	21,900
» gran	37,820	27,310	29,600	30,300	27,900
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	171,030	177,750	159,200	149,800	150,700
» gran	140,090	136,430	154,900	160,100	107,000
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	75,100	61,770	73,600	65,200	74,600
» gran	101,450	97,270	117,200	99,100	73,000
bräd- och plankstump	380,980	418,570	347,500	290,400	292,000
lister, läkter och ribbor	72,190	67,960	56,100	62,600	61,000
arbetade snickararbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	5,522,900	5,070,600	5,781,000	4,699.800	4,692,000
alla andra slag	4,907,400	5,942,000	2,871,000	2,056,000	1,792,000
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	239,038,000	253,273,000	321,331,000	302,085,000	371,839,000
» våt	29,926,000	23,677,000	35,763,000	37,333,000	31,252,000
mekanisk, torr	48,967,000	53,995,000	59,266,000	54,429.000	45,995,000
» våt	65,536,000	83,355,000	114,246,000	109,322,000	114.495,000

EKONOMISKT.

Aktiebolaget Robertsfors har med bankaktiebolaget Norra Sverige afslutat ett obligationslån à 2,000,000 kr. att amorteras under 20 år, löpande till år 1920 med 5 proc. ränta, därefter med $4^1/_2$ procent.

Säkerheten för lånet utgöres af inteckningar med bästa rätt i bolagets betydande skogsarealer, äfvensom i dess omfattande industriella anläggningar för bedrifvande af sågverksrörelse och tillverkning af sulfitmassa.

Såsom ledamot af **Dals ångsågs aktiebolags** styrelse, som har sitt säte inom Hemsö socken af Västernorrlands län, har i stället för konsuln Frans Kristoffer Kempe inträdt Axel Reinhold Sundberg i Stockholm.

Till disponent för **Gideå och Husums aktiebolag**, hvilket bolags styrelse har sitt säte i Gideå socken af Västernorrlands län, har i stället för grosshandlaren Seth Michael Kempe utsetts filosofie doktorn Frans Kristoffer Kempe, hvarjämte till styrelsesuppleant i stället för direktören Arvid Hernmarck utsetts e. o. hofrättsnotarien Ernst Conrad Treffenberg i Djursholm.

Till suppleant i **Kramfors aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Stockholm, har ytterligare valts bankdirektören Otto Alfred Richard Enell därstädes.

Såsom ledamot af **Lars Lithanders trävaruaktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Sköns socken af Västernorrlands län, har i stället för direktören Hans Erik Hammarberg inträdt konsuln Sven Edvard Hanberg i Sundsvall.

Till ledamot af **Sulfit=aktiebolaget Mo och Domsjös** styrelse, som har sitt säte i Själevads socken af Västernorrlands län, har i stället för grosshandlaren Seth Mickael Kempe valts löjtnanten Johan Carl Kempe å Sanna, Hemsö socken af Västernorrlands län.

Till ledamot af **Trävaruaktiebolaget Dalarnes** styrelse, som har sitt säte i Vansbro, Järna socken af Kopparbergs län, har i stället för disponenten Thomas Christian Overgaard utsetts disponenten Erik Gustaf Erikson i Göteborg.

FÖR KRONOJÄGARE.

Till **kronojägare** i Rotlidens bevakningstrakt af Jörns revir har antagits t. f. kronojägaren Gustaf Fahlman.

Afsked har beviljats:

kronojägaren	i	Kullings	bevakn. tr.	af	Marks	revir	C. G. A. Frantzich.
		Råbyheds	»	»	Gripsholms	»	S. P. Andersson.
»	»	Aborrträsk	»	»	Arvidsjaurs	»	N. O. Englund.

AF

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS FOLKSKRIFTER

äro hittills utgifna:

1905
- N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 14 illustr.
- N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellen*, 32 sid. 12 illustr.
- N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 50 illustr.
- N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell*, 32 sid. 7 illustr.

1906
- N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman*, 32 sid. 12 illustr.
- N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson*, 32 sid. 15 illustr.
- N:o 7. **Skogens viktigaste skadeinsekter** af *Gösta Grönberg*, 32 sid. 37 illustr.
- N:o 8. **Om skogsfrö och dess insamling** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 35 illustr.

1907
- N:o 9. **Om skogsbetet** af *Carl Björkbom*, 32 sid. 13 illustr.
- N:o 10. **Skogskolning** af *Ernst Andersson*, 32 sid. 13 illustr.
- N:o 11. **Afdikning i skogsmark** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 23 illustr.
- N:o 12. **Skogens vård och afverkning** af *F. Aminoff*, 32 sid. 17 illustr.

1908
- N:o 13. **Skogsplantering** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 24 illustr.
- N:o 14. **Spara på husbehofsvirket** af *Åke Joachimsson*, 32 sid. 20 illustr.
- N:o 15. **Om uppskattning af skog** af *Tor Jonson*, 32 sid. 17 illustr.
- N:o 16. **Skogvaktare- och skogsarbetarebostäder** af *J. J:son Gate*, 32 sid. 25 illustr.

1909
- N:o 17. **Svenska skogsträd. 1. Granen** af *F. Aminoff*, 32 sid. 1 färgplansch och 27 fig.
- N:o 18. **Naturskydd** af *Karl Starbäck*, 32 sid. 16 illustr.
- N:o 19. **Om skogens skydd mot yttre faror** af *Karl Erik Kallin*, 32 sid. 19 illustr.
- N:o 20. **Skogsvårdskommittéerna** af *Oscar Ad. Beer*, 32 sid. 5 illustr.

Prenumeration kan ske hos redaktionen, på posten eller i bokhandeln för ett pris af **1,20 kr. pr årgång.**

Medlemmar af Föreningen för skogsvård erhålla 1 ex. af folkskrifterna för halfva priset, om *60 öre* (för Finland 1 mark) insändas såsom postanvisning till redaktionen (postförskott uttages ej å så litet belopp).

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

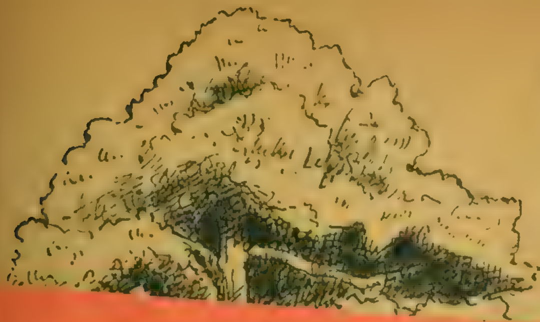
JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 3 tr. (hiss) hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

SKOGSVÅRDS-FÖRENINGENS TIDSKRIFT



Sammanträden:

…ningen för Skogsvård *måndagen den 4 april kl. 10 f. m. …Hasselbacken. (Program å 3:dje annonssidan.)*

…ningen »Sveriges ordinarie jägmästare» *söndagen den …ril kl. 11 f. m. å Skogsinstitutet.*

…xtra Jägmästarnes förbund *söndagen den 3 april kl. 11 … å Skogsinstitutet.*

…ka Forstmästareförbundet *söndagen den 3 april kl. 1 … å Grand Hôtel Anglais.*

…jänstemännen inför kungl. domänstyrelsen *tisdagen … april kl. 11 f. m. å Skogsinstitutet.*



…AFTET 4. APRIL.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

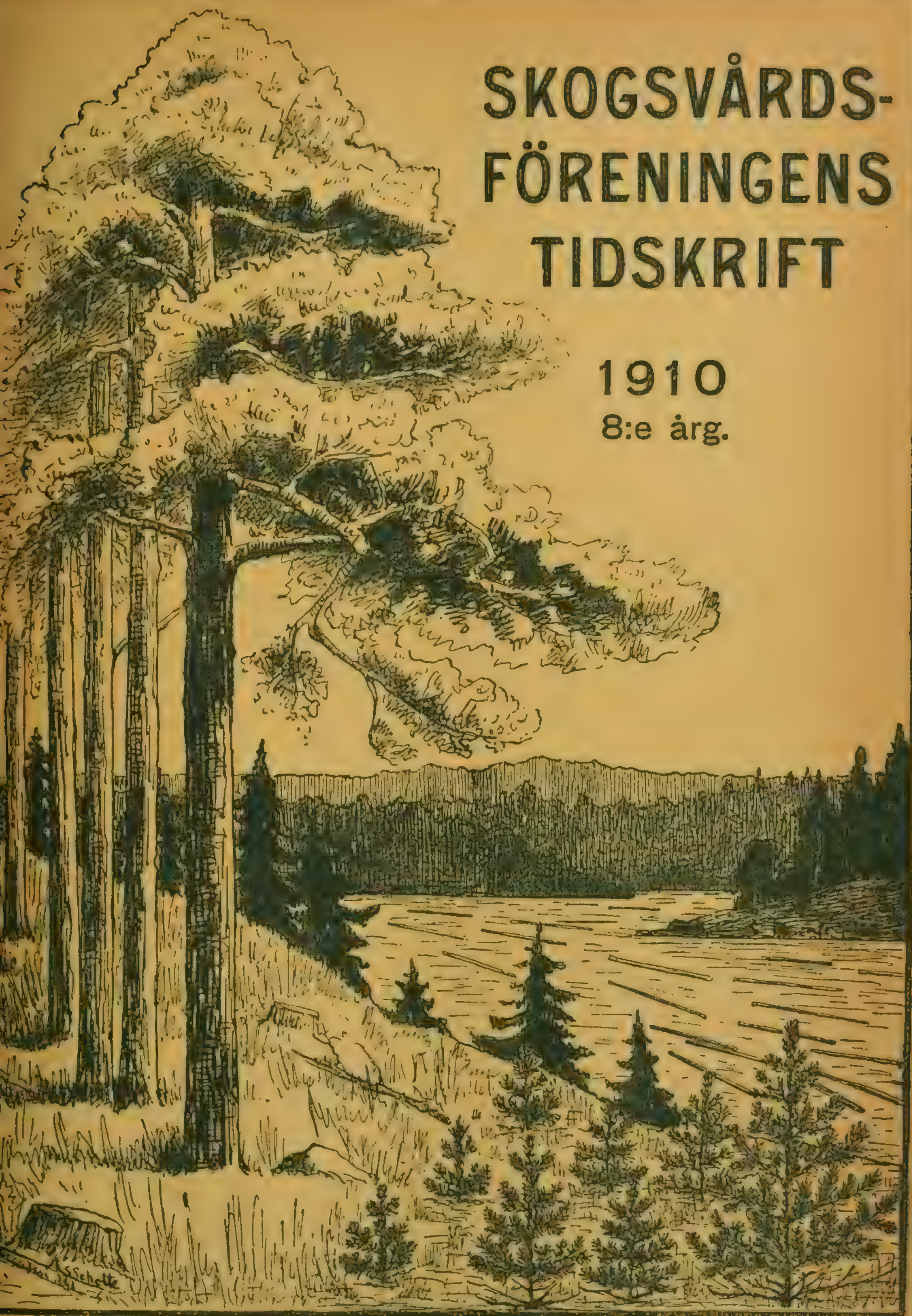
MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRS

ALL

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.



SKOGSVÅRDS-FÖRENINGENS TIDSKRIFT

1910
8:e årg.

FTET 4. APRIL.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

Kungl. Domänstyrelsens kungörelser:

Befattningen såsom **föreståndare för Bjurfors skogsskola** och förvaltare af Bjurfors kronopark kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 30 nästkommande mars.

Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning.

Stockholm den 26 februari 1910.

En befattning såsom **assistent hos öfverjägmästaren i Mellersta Norrlands distrikt** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan tolf på dagen den 2 nästkommande april.

Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning.

Stockholm den 3 mars 1910.

En befattning såsom **assistent inom skyddsskogsområdet** i Jämtlands län kungöres härmed till ansökning hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 29 nästkommande mars.

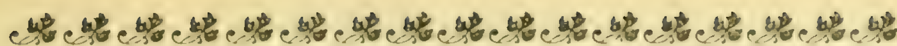
Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning.

Stockholm den 23 februari 1910.

Kronojägaretjänsten i Krämaremarkens bevakningstrakt af Askersunds revir och Örebro län sökes hos jägmästaren S. V. Söderqvist, adress Hjortkvarn, före klockan 12 på dagen den 29 nästkommande mars; skolande ansökan vara åtföljd af präst- och läkarbetyg jämte intyg om kompetens.

Stockholm den 23 februari 1910.

Kungl. Domänstyrelsen.



Föreningens för skogsvård årsmöte

hålles å Hasselbacken i Stockholm, måndagen den 4 april kl. 10 f. m.,

hvarvid följande ärenden förekomma till behandling:

1. Styrelsens och revisorernas berättelser jämte fråga om ansvarsfrihet för styrelsen rörande dess förvaltning år 1908.
2. Val af 3 ledamöter och 2 suppleanter i styrelsen.
3. Val af 2 revisorer och 2 revisorssuppleanter.
4. Böra landskommunerna i skogsbygden skaffa sig skogsallmänningar? Inledes af *kapten H. Lagerman.*
5. Förslaget till ny jaktlagstiftning[1]. Inledes af *direktören för skogsinstitutet A. Wahlgren.*
6. Om belåning af skog. Inledes af *jägmästaren Nils G. Ringstrand.*
7. Större afkastning från skogarna genom anställande af fasta skogsarbetare.
8. Om behofvet af ökade skogsvårdsmedel. Inledes af *länsjägmästaren Arvid Nilsson.*

Jämväl vid årsmötet väckt fråga kan, efter årsmötets medgifvande, omedelbart upptagas till diskussion, utan att dock till något mötets beslut kunna föranleda (§ 7 i Föreningens stadgar).

Intet inledningsföredrag får räcka längre än 30 minuter och intet yttrande öfver 15 min.

Gemensam middag, serverad vid småbord, intages för dem som så önska äfvenledes å Hasselbacken kl. $^1/_2$ 6 e. m.

Efter middagen förevisas ljusbilder från Föreningens sista exkursion.

Stockholm den 13 februari 1910.

Styrelsen.

[1] De sakkunnigas betänkande kan efter rekvisition erhållas från Föreningens för skogsvård kontor.

Trakthuggning eller blädning.

Iakttagelser gjorda under en studieresa år 1908

Af ADOLF WELANDER.

På grund af bristande praktisk erfarenhet har vid striden om blädning och trakthuggning hittills inom vårt land företrädesvis teoretiska skäl anförts. »Blädarna» ha visserligen hänvisat till exempel från andra länder, men tillämpade å våra svenska förhållanden ha exemplen ej kunnat öfvertyga motståndarna om blädningens företräden, hvad vårt land beträffar. Under de förda diskussionerna hafva visserligen de i början framträdande öfverdrifterna i de från motsatta lägren framförda åsikterna småningom afslipats, så att de respektive afverkningssättens fördelar och olägenheter reducerats till någorlunda rätta proportioner. I hufvudsak står dock frågan om hvilket afverkningssätt, som för de svenska skogarna är att föredraga, alltjämt obesvarad. I vissa hufvudpunkter lärer ej heller enighet vara att vänta, förrän man kan gå till doms i tvistefrågorna med stöd af erfarenhetsrön från under längre tid rationellt blädade och trakthuggna skogar å jämförbara marker inom landet.

Af de skogar, som tidigast började behandlas enligt rationella blädningsprinciper — U. WALLMOS rationella blädning — torde Skogaholms bruksskogar i Närike, Högsjö säteris skogar i Södermanland och Alkvettern i Värmland vara mest kända. Det är också från dessa, i ett par årtionden blädade skogar jag hämtat de iakttagelser, för hvilka jag i det efterföljande vill söka närmare redogöra.

Beträffande **Skogaholms bruksskogar** hade emellertid blädningen såsom skogsbrukssätt öfvergifvits redan 4 à 5 år före mitt besök därstädes, hvarför ej mycket är att därifrån anföra.

Under blädningsperioden 1893—1904 — då nuvarande öfverjägmästaren U. WALLMO hade skötseln af skogarna om hand — öfvergingos lämpliga delar af brukets skogar med en medelstark ljushuggning (»blädningsgallring»), hvarvid enligt uppgift omkring $^1/_5$ af beståndens virkesmassa uttogs. Samtidigt ansades och utvidgades de genom vindfällning och torka här och hvar redan uppkomna luckorna i den omfattning,

som för föryngringen och återväxtens trefnad ansågs behöfligt. Beklagligt nog medhanns ej någon förnyad utvidgning af luckorna, innan blädningen ersattes med trakthuggning. Möjligheten att lära något af denna i stort anlagda blädningsafverkning minskades ytterligare af den omständigheten, att just de områden, inom hvilka blädningsluckorna upptagits, redan voro till större delen afverkade genom trakthuggning, hvarigenom återväxtgrupperna ryckts ur sin naturliga omgifning. Som oaser skjuta de nu upp här och hvar å de vida trakthyggena.

Dessa ungskogsgrupper, hvilka voro 20 à 30 m. i diameter och så godt som uteslutande bestodo af gran, syntes mycket växtliga, och slutenheten var mer än tillräcklig. De hade fortfarande den idealiska, amfiteatraliska formen, som dock åtminstone i vissa fall härledde sig mindre från olikåldrighet inom gruppen än från den tillväxtminskning i höjd och groflek hos träden i luck-kanterna, hvilken ej gärna kan undvikas vid blädning. Träden inom samma grupp voro nämligen ofta likåldriga och sålunda af allt att döma uppkomna efter ett och samma fröår.

Beträffande den utförda ljushuggningen var skogsförvaltningen dock betänkt på att fullfölja WALLMOS afsikt att genom förnyad och efter förut tillämpade grunder utförd uppskattning af ett härför särskildt afsedt område exakt utröna ljushuggningens inverkan å tillväxtens storlek och fördelning. Och beklagligt vore det, om ett så enastående tillfälle ej begagnades för att i större skala belysa ljushuggningens betydelse som medel att höja skogens såväl kvantitativa som kvalitativa tillväxt. Ifrågavarande ljushuggningsområde, som uppgafs omfatta en areal af omkring 60 har, var beväxt med nu 100-årig skog af tall med insprängd gran. Jordmånen utgjordes af krosstensgrus, vanligen af utmärkt beskaffenhet; marken var stenbunden. Ljushuggningen utfördes för c:a 15 år sedan, alltså i 85-årig skog. Gallringen syntes ej ha varit särdeles stark att döma af beståndets nuvarande goda slutenhet.

Å ett stort antal träd i skilda delar af ofvannämnda bestånd undersöktes tillväxten vid brösthöjd med tillväxtborr. Af denna undersökning framgick bland annat, att tillväxtökningen inträdde först 2—5 år efter gallringen, tidigare ju starkare gallringen varit. Märkligt nog syntes under lika friställning granen ha påverkats mindre af ljushuggningen än tallen. Detta förhållande strider dock mot senare gjorda iakttagelser å samma skogar, nämligen att granträd, som stå i kanten af blädningsluckor, mera allmänt och i högre grad än tallen under samma förhållanden tillgodogör sig den ökade ljustillgången. Måhända är anledningen till att granen i fråga om ljushuggningstillväxten förhållit sig så olika, snarast att söka i olika markbeskaffenhet; å bättre och för granen mera tjänlig mark reagerar den nog starkare och snabbare för friställning än å sämre mark.

Den gjorda undersökningen visade vidare, att antalet årsringar på sista cm. *före* ljushuggningen var 11, medan antalet årsringar *efter* ljushuggningen i medeltal var 8,3 per cm. och för sista cm. 8,6. Dessa siffror visa hvilken förmånlig inverkan på beståndets tillväxt, den verkställda ljushuggningen utöfvat. Men det var ej blott diametertillväxten, som ökats genom denna gallring. Här och hvar kunde man äfven se, att förut mer eller mindre undertryckta tallar med för länge sedan afslutad höjdtillväxt sköto nya kraftiga toppar, ett talande bevis lika mycket för markens utmärkta beskaffenhet som för ljushuggningens kraftiga verkan i allmänhet. Det var dock endast å tall och vid kraftigare friställning, som denna iakttagelse gjordes.

Någon grantorka eller namnvärd vindfällning såsom följd af ljushuggningen kunde ej någonstädes förmärkas, ehuru granen flerstades ingick med ganska stor procent i de gallrade bestånden.

Vid den på senare år använda trakthuggningen ha vackra fröträd i tillräckligt antal kvarlämnats. Svårigheten att få återväxt å de ofta nog betänkligt stora hyggena torde ej här blifva så stor i betraktande af markens mottaglighet för själfsådd samt att sådd för hand i regel utfördes, enligt uppgift 3 år efter afverkningen.

Å **Högsjö skogar**, som sedan omkring 15 år tillbaka skötas under öfverinseende af öfverjägmastaren U. WALLMO enligt dennes i arbetet »Rationell skogsafverkning» närmare utvecklade blädningsprinciper, kunde föryngringen och plantornas tidigare utveckling i blädningsluckorna bättre studeras än å Skogaholm. Luckornas storlek, då de första gången upptogos, varierade ganska mycket; luckor från 15 × 20 m. till 20 × 50 m. voro vanligast. Öfverallt i de små afverkningsluckorna funnos täta uppslag af granplantor samt en och annan tallplanta. Särskildt i de sparsamt förekommande Sphagnumfläckarna var plantuppslaget rikligt. För några af de mera typiska och intressanta blädningsluckorna lämnas nedan en närmare redogörelse.

1) 4 à 5 st. luckor, 7 à 8 år gamla, hvardera omkring 30 × 40 m. i storlek, voro endast skilda genom smalare — 20—30 m. breda — bälten af 60—80-årig granskog med insprängd tall. Rikligt plantuppslag af gran och björk samt enstaka tall fanns i samtliga luckor. Endast obetydlig gräsväxt förekom. Förmodligen hade det varit särskilda omständigheter — torka, vindfällning o. d. — som gjort, att dessa luckor tagits så nära hvarandra, enär man å andra ställen på skogarna kunde märka en helt naturlig sträfvan att förlägga luckorna på tämligen långt afstånd från hvarandra. Vid en blifvande utvidgning af ofvannämnda luckor, hvilken för öfrigt ej länge kan uppskjutas, bjuder nog försiktigheten, att de nyssnämnda, smalare skogsbältena afverkas, dels för att skaffa ljus åt luckåterväxten och dels för att förekomma sannolik vindfällning. Men därmed komma också de gamla luckorna att sammanflyta till ett rätt betydligt, 1 à 1 ½ har stort ungskogsområde, där åldersskillnaden ej torde uppgå till mer än 10 à 15 år. Om

40 à 50 år har man sålunda här praktiskt taget ej längre att göra med olikåldrig blädningsskog med alla dess uppgifna fördelar utan med i stort sedt jämnåldrig ungskog. Fördelarna af att i det angifna fallet från början upptaga blädningsluckor i stället för att på en gång göra ett 1 à 1 1/2 har stort trakthygge med fröträdsställning skulle sålunda hufvudsakligen inskränka sig till att marken något bättre skyddas för uttorkning, samt att självsådden går bättre till. Olägenheterna åter skulle vara, att de till öfvervägande del af äldre gran bestående skogsremsorna mellan luckorna löpa fara att vindfällas, samt att utsikten att få blandbestånd af tall och gran genom själfsådd blifver mindre än å ett trakthygge med tallfröträd. På grund af den större lättheten att i blädningsluckorna få återväxt genom själfsådd eller handsådd torde dock fördelarna mer än uppväga olägenheterna.



Fot af Förf.

Fig. 1. Äldre och yngre återväxt i större blädningslucka från Högsjö säteriskogar i Södermanland. September 1908.

2) En äldre lucka omkring 10 × 10 m. hade år 1898 utvidgats till omkring 15 × 20 m. och år 1903 till omkring 40 × 50 m. Att döma af plantskogens ålder syntes den ursprungliga luckan redan före år 1898 varit beväxt med granplantor, som nu voro manshöga, nedtill ganska risiga, och som genom sin större höjd skarpt skilde sig från återväxten i öfrigt å luckan. De sista årens toppskott voro långa och fullt normala.

Den 1898 och 1903 afverkade ringformiga delen af luckan hade jämväl själfsåtts med så godt som uteslutande granplantor, delvis i mycket täta uppslag. Tallplantor ingingo äfven i återväxten, ehuru sparsamt — 2 à 3 % — och de syntes åtminstone hittills bibehållit en normal växtlighet. Omgifvande skogen var 20 à 24 meter hög, 80 à 90 år gammal och bestod af 0,7 gran och 0,3 tall. Markbetäckningen utgjordes af gles mossa och bärris, som ej nämnvärdt kunde hindra själfsådden. Marken syntes här liksom å flertalet andra trakter af skogarna ej vara

benägen för grasväxt, eljest torde nog dylik infunnit sig åtminstone efter den sista utvidgningen. Att döma af den senast uppkomna återväxtens utseende torde luckan ånyo behöfva utvidgas om 5 à 10 år, och något hinder härför finnes ej, enär den kringstående skogen vid den tiden säkerligen är mogen för afverkning. Torka eller vindfällning i skogskanterna syntes ej ha ägt rum, åtminstone hvad de senare åren beträffar. Endast helt obetydlig diameterökning förmärktes hos å kant träden. A de träd, där sådan kunde konstateras, syntes den hafva börjat först 4 à 5 år efter den sista afverkningen.

Af vidstående bild, fig. 1, framgår såväl den äldre som yngre återväxtens vackra utseende.

3) Nära föregående låg en mindre, men ungefär lika gammal lucka, som likaledes omkring 1898 utvidgats till c:a 20 X 20 m. Äfven i denna fanns en något äldre ungskogsgrupp, som tydligen gifvit anledning till att luckan något utvidgats 1898. Men granarna voro här blott omkring hälften så höga som i föregående lucka, ehuru af samma ålder. Anledningen härtill är otvifvelaktigt, att de lidit af för stark beskuggning från kringstående skog.

De få äldre tallplantor, som funnos — på sin höjd 10 % — hade mycket korta årsskott, 10 à 15 cm. långa, och sågo svaga och barrfattiga ut.

Medellängden för de äldre, 11 à 12 år gamla granarna var omkring 1 meter och för de ett par år yngre tallarna $^3/_4$ meter, siffror som tydligen visa, hur hämmad tillväxten blifvit genom att luckan ej i tid utvidgats.

Äfven å den år 1898 afverkade delen af luckan hade rikligt med granåterväxt uppkommit med tallplantor insprängda här och hvar.

Kringstående skog, c:a 90-årig, utgjordes af 0,8 gran, 0,2 tall. Ingen nämnvärd torka eller vindfällning efter luckans upptagande kunde förmärkas.

Anledningen till att denna lucka såväl som andra ännu ej utvidgats angafs vara den, att det äfven med 10-åriga intervaller mötte stora svårigheter att i tid hinna återkomma med afverkningen till de många luckorna.

4) I en annan närbelägen lucka, 20 X 20 m., visade det sig äfven, att den i luckans midt befintliga, omkring 10-åriga granåterväxten alltför mycket led af sidobeskuggningen. Visserligen hämmades därigenom den grötre kvistbildningen, men denna fördel vanns säkerligen alltför mycket på bekostnad af tillväxten. Och i allmänhet visade det sig här såväl som å senare besökta Alkvettern, att man vid utvidgning af blädningsluckor med granåterväxt bör å bättre mark laga, att afståndet mellan den nya skogskanten och ungskogsgruppen ej understiger 10 à 15 m., enär eljest plantskogen alltför mycket hämmas i tillväxten under den långa tid af 10—15 år, som vanligen förflyter, innan man hinner återkomma med afverkningen till luckan.

Å sämre mark måste afståndet tagas betydligt större.

5) Invid landsvägen till Kilsmo förekom en större »lucka» å mager stenig mark. Den utmärktes för 7 à 8 år sedan af WALLMO själf. Storleken var omkring ¼ har. Att W. här lät göra »luckan» så stor, att den mera är att betrakta som ett mindre trakthygge, torde berott på den dåliga marken, samt att W. här velat gynna den ljusbehöfvande och för marken mest passande tallen.

Markbetäckningen utgjordes af spridda gräs, bärris och mossor. Den kringstående skogens ålder var omkring 90 år, höjd 17 meter och blandningsgrad 0,6 tl 0,4 gr.

Spridda granplantor förekommo här och hvar. För att lättare få tallåter-

växt var det meningen att samma höst bereda marken för det stundande tallfröåret. En tämligen stark betning syntes å denna lucka i viss mån försvåra föryngringen.

6) En annan, af WALLMO själf utstämplad större lucka, omkring ½ har, fanns ej långt från den förra och liksom denna förlagd å mager mark. Äfven här var det tydligen den magra jordmånen samt önskan att få en stark tallinblandning som varit de bestämmande skälen för W. att taga »luckan» så stor, att den mera hör samman med trakthuggning än med blädning.

Markbetäckningen — bärris, mossor, gräs, m. m. — var föga hinderlig för föryngringen.



Fot. af förf.

Fig. 2. Gruppvis återväxt af gran i blädningsskog. Högsjö säteri, Södermanland. September 1908.

Den 1—5 år gamla återväxten var något gles, men den torde efter ännu ett fröår bli fullt tillfredsställande. Tallplantor ingingo här i större proportion (c:a $^1/_3$) än hvad förut iakttagits i någon lucka.

7) Vidstående bild, fig. 2, visar en del af flere nära hvarandra liggande små och stora luckor, vanligen skilda åt genom smala remsor af äldre skog, hufvudsakligen gran.

Återväxten i de gamla lucköppningarna, hvilken så godt som uteslutande bestod af 8—10-årig gran, var tät och vacker. Endast i de luckor, som ännu ej hunnit utvidgas, förmärktes en starkare nedsättning af tillväxten genom sidobeskuggningen. Äfven mellan de äldre grupperna af granåterväxt, där den äldre skogen hunnit afverkas, var det godt om 2 à 3-åriga granplantor men endast få tallplantor

På grund af närheten till hvarandra torde dock dessa luckor, som äro spridda inom ett område af 1 à 2 hektars ytvidd, komma att vid en ny utvidgning i det när-

måste sammanflyta till ett enda, i stort sedt likåldrigt ungskogsbestånd. Ehuru blädningens fördelar därigenom komma att betydligt reduceras, kvarstår dock den betydelsefulla vinsten, att föryngringen kunnat på ett mycket tillfredsställande sätt ordnas, utan att marken — tack vare den gruppvisa afverkningen — i nämnvärd mån försämrats

Märkligt nog syntes den 80- à 90-åriga granskogen endast helt obetydligt lidit af torka och vindfällning efter denna gruppvisa blädningsafverkning, ehuru granskogen att döma af utseendet — se bilden — växt upp under tämligen stark slutenhet.

Å flertalet kantträd — dock långt ifrån alla — förmärktes en rätt stor, af den ökade ljustillgången framkallad tillväxt, som börjat 2 à 4 år efter afverkningen

8) I ett äldre 120-årigt tallbestånd å mager, hedartad mark iakttogos en del smärre luckor, 15 à 20 meter i fyrkant, i hvilka ej någon återväxt kunde upptäckas. Markbetäckningen var ändock föga hinderlig för självsådd. Man torde ej misstaga sig, om man antager, att här samma ännu outredda faktorer spela in, som å de norrländska hedlanden i så hög grad försvåra föryngringen.

Till slut förtjänar nämnas, att jag å Högsjö ej iakttog grantorka mer än å 3 ställen med 3 à 4 granar å hvarje ställe. Barkborrarna höllos här efter mycket strängt. Alla torkande träd barkades och barkaffallet uppbrändes. Barkborrarna ansågos nämligen af skogsförvaltningen vara den primära orsaken till grantorka.

Å **Alkvetterns skogar** i Värmland, som jämväl skötas under öfverjägmästare WALLMOS öfverinseende, syntes blädningen införts senare än å de förut omnämnda skogarna; endast högst 5 à 7 år gamla luckor påträffades. Följande blädningsluckor förtjäna härifrån omnämnas.

1) I 50—60-årig barrblandskog (0,2 tl, 0,8 gr.) hade för 5 år sedan upptagits en större lucka, 30 × 40 m., hvarvid förutom en del äldre granmarbuskar kvarlämnats 1 gammal björk och 5 äldre tallar. I luckan fanns godt om självsådda 2 à 3-åriga granplantor, hvaremot blott en enda tallplanta kunde upptäckas, ehuru i luckans kanter räknades 12 frödugliga tallar. Ett kommande tallfröår torde dock kunna ändra detta missförhållande i fråga om återväxtens sammansättning.

De yngre plantorna, äfven de som uppkommit i luckans ytterkanter, voro mycket frodiga och vackra.

Luckan kan ej åtminstone under närmaste 20 år vidare utvidgas, utan att samtidigt omogen skog måste falla för yxan. Men återväxten lär nog å andra sidan ej kunna under minst 20 år fördraga sidobeskuggningen, utan att tillväxten åtminstone å buskarna närmast den äldre skogen betänkligt nedsättes, hvilken olägenhet torde blifva särskildt skarpt framträdande, om tallen kommer att i afsevärd grad ingå i återväxten. Förmodligen blir det ock nödvändigt, att om 10 à 15 år offra en remsa af den ej mogna skogen närmast luckan för att gynna återväxten.

Ingen vindfällning eller torka kunde förmärkas i luckans kanter. De 50-åriga kantträden hade efter luckans upptagande betydligt ökat i diametertillväxt: årsringarnas bredd hade å flertalet undersökta träd nära fördubblats.

2) I en mindre lucka, 15 × 20 m., uppkommen i äldre granskog med insprängd tall hade märkligt nog 8 st. 11—15 år gamla tallar växt upp (se fig. 3). Därjämte funnos ett 40-tal 15—20-åriga, mariga granar. Kringstående skogs höjd

uppskattades till 22 m. Något litet ljus kom äfven in i luckan från södra sidan, där den äldre skogen glesnats ut. Tallarna, som växt upp i luckans midt kring ett gammalt rothvalf, voro helt naturligt gängliga och svaga, men skulle möjligen kunna repa sig vid lämplig utvidgning af luckan.



Fot. af förf.

Fig. 3. 11—15-årig tallåterväxt i blädningslucka. Högsjö säteri i Södermanland. September 1908.

Hvilket hämmande inflytande den otillräckliga belysningen haft å dessa tallplantor framgår af nedanstående uppgifter om deras ålder, groflek, höjd m. m.

N:o	Ålder.	Höjd.	Diameter 1 fot från marken.	Medellängden af årsskotten under de 2 senaste åren.
1	11 år	75 cm.	1,0 cm.	10,0 cm.
2	11 »	75 »	0,8 »	8,0 »
3	12 »	75 »	1,0 »	7,0 »
4	13 »	105 »	1,5 »	12,5 »
5	14 »	90 »	1,0 »	10,0 »
6	14 »	90 »	1,5 »	7,5 »
7	15 »	150 »	2,0 »	10,0 »
8	19 »	200 »	2,5 »	15,0 »
Medeltal	14 år	108 cm.	1,4 cm.	10,0 cm.

Då marken här var af utmärkt beskaffenhet, är det ej någon öfverdrift i påståendet, att dessa ofvan anförda medeltal för tillväxten ej uppgå till mer än fjärdedelen af motsvarande tillväxttal för lika gammal, sluten tallungskog, uppväxt å öppet hygge.

För att dessa tallplantor, som dock stodo i luckans midt, skulle under de 15 första åren af sin tillvaro kunnat fortväxa utan nämnvärd olägenhet af sido-

beskuggningen, hade luckans storlek bort vara den fyrdubbla d. v. s. omkring 0,12 har; och den skulle behöfts ännu större, för att tallåterväxt jämväl i de yttre delarna af luckan skulle under samma tid obehindradt kunna utveckla sig.

3) Nära intill föregående lucka och skild från denna endast genom ett 10 m.



Fot. af förf.

Fig. 4. 3—6-årig, tät återväxt af 0,9 gran och 0,1 tall i större blädningslucka. Alkvettern i Värmland. September 1908.

bredt, glest granskogsbälte, låg en annan, men större lucka, 30 × 40 m. Sidoljus kom denna till godo söderifrån, där ett lägre, glest skogbeväxt berg stötte till. I midten af luckan kvarstodo 3 st. tallfröträd, och äldre tall förekom äfven enstaka i hyggeskanterna. I öfrigt omgafs luckan af 100-årig granskog, 20 m. hög. I luckan var ett mycket tätt uppslag af 3—6-åriga plantor — se fig. 4 —, af hvilka omkring 1/10 utgjordes af krattiga tallplantor ända till 1 m. höga (jämför föregående lucka). En utvidgning af luckan torde komma att behöfvas efter ytterligare 5 à 6 år.

Ingen vindfällning eller torka förmärktes i luckans kanter.

4) Nedanför en glest beväxt, bergländ ås hade afverkats en smal remsa granskog, 50 × 20 m. Denna lucka var ovanligt tätt beväxt med 5—8-åriga granplantor samt en och annan tallplanta, hvarom fig. 5 ger en föreställning.

Här skulle man med skäl kunna göra den anmärkningen, att återväxten var alldeles för tät, hvarför gallring redan i buskåldern blir nödvändig. Anledning till samma, mera ovanliga anmärkning hade för öfrigt gifvits å många ställen såväl på Alkvettern som på Högsjö skogar.

Vid undersökning af 8 st. kantträd af gran visade sig, *att* ljushuggningstillväxten börjat för i medeltal 9½ år sedan (max. 11 år, min. 8 år), *att* årliga diametertillväxten före ljustillväxtens början och i medeltal för 5 sista åren var 1,6 mm. (å framsidan af träden från luckan räknadt) + 1,4 mm. (å

baksidan af träden) = 3,0 mm. (max. 5,0 mm., min. 1,2 mm.), samt *att* årliga diametertillväxten efter den ökade tillväxtens början var 3,1 mm. + 2,9 mm. = 6,3 mm. (max. 8,3 mm., min. 4,8 mm.). Diametertillväxten å dessa, utan val tagna kantträd hade sålunda mer än fördubblats efter luckans öppnande. På ett undantag när visade sig tillväxtökningen starkast å den sida af träden, som vette åtl uckan.



Fot. af förf.

Fig. 5. Tätt uppslag af 5—8-åriga granplantor i större blädningslucka. Alkvettern i Värmland. September 1908.

Härtill må tilläggas, att skogsmarken var af utmärkt beskaffenhet samt att den omgifvande, 50—60-åriga granskogen var fullt sluten. Vindfällning eller torka syntes åtminstone under senare åren ej förekommit.

5) I en lucka, 30 × 30 m., upptagen för 8 à 10 år sedan i 70-årig granskog undersöktes tillväxten å 7 utan val tagna kantträd. Undersökningen visade, att medan årsringarnas bredd i medeltal för de 5 sista åren före afverkningen blott var 1,0 mm., så ökades årsringsbredden efter luckans upptagande — räknadt i medeltal för de senaste 6 åren — till 2,1 mm. Diametertillväxten å kantträden hade sålunda äfven här fördubblats genom afverkningen. Ett af de 7 träden — skadadt af innanröta — syntes ej ha påverkats i sin diametertillväxt af det ökade ljustillträdet.

6) Öster om Alkvetterns herrgård hade å en sten- och bergbunden backe för c:a 4 år sedan afverkats en 20 m. × 60 m. stor lucka, hvarå kvarlämnats om-

kring 10 st. timmer- och timmerämnesträd af tall. Delvis fanns här godt om 2-åriga granplantor, men inga tallplantor kunde upptäckas.

7) Strax norr om sistnämnda lucka och skild från denna genom ett 30 m. bredt granskogsbälte låg ett 10 år gammalt, 2 hektar stort trakthygge. Återväxten å detta hygge var mycket otillfredsställande, ehuru ett ordinärt antal fröträd kvarlämnats vid afverkningen. Förnämsta orsaken till det dåliga föryngringsresultatet torde emellertid vara den starka betning, som ägde rum å hygget.

I södra kanten af samma hygge hade för 3 à 4 år sedan afverkats en 10 à 15 m. bred remsa, och å denna fanns nu rikligt med 2-åriga granplantor. En god del af plantorna voro dock skadade å stammen närmast marken förmodligen af snytbaggar, och många plantor hade redan dött ut. I kanterna af hygget iakttogs ganska mycket torrskog samt en och annan vindfälld gran.

8) Till sist en beskrifning af ännu en blädningslucka, belägen något söder om nyssnämnda trakthygge.

Luckans storlek var 15 × 70 m. = 0,10 har; kringstående skogen utgjordes af 60—70-årig barrblandskog (0,2 tl, 0,8 gr.), 18 m. lång. Markbetäckningen var ej hindrande för föryngringen. Ingen stormfällning eller torka förmärktes i luckans kanter.

Å större delen af luckan fanns mycket god återväxt af 2—5-årig gran, hvaremot endast 5 tallplantor uppräknades. En mindre del af granplantorna voro döende, förmodligen på grund af snytbaggeangrepp.

Hvad nu beträffar den säkerligen för flertalet skogsägare viktigaste frågan, hvilketdera af de båda skogsbrukssätten, blädning eller trakthuggning, som lämnar största kvantitativa afkastningen, kan därom med stöd af erfarenheten från de ofvan omhandlade skogarna gifvetvis ingenting med bestämdhet sägas, enär detta omtvistade spörsmål ej utan jämförande försök under många årtionden kan på ett någorlunda tillfredsställande sätt utredas.

Visserligen ansåg sig WALLMO i sin bok »Rationell skogsafverkning» kunna förklara, att blädningen i vårt land skulle komma att lämna minst dubbelt så stor afverkning som trakthuggningen, och det borde ju då, tycker man, vara en ganska enkel sak att åtminstone visa, att blädningen afkastar mer än trakthuggningen. Men att W. kunde göra det anförda påståendet, hade nog sin grund i den märkvärdiga och oriktiga föreställningen, att en trakthuggare skulle vara förhindrad att utöfva annan gallring af sina bestånd än utgallring af döda, döende och undertryckta träd. Blädarna skulle sålunda för sitt skogsbrukssätt ha ett slags monopol på de mer eller mindre *starka* gallringarna i medelålders bestånd, hvilka gallringar sedermera af blädarna — betecknande nog — gifvits namnet »blädningsgallringar». Men ingalunda lärer väl en trakthuggare förvandlas till blädare endast därför, att han om-

fattar och tillämpar mera tidsenliga gallringsprinciper på sina yngre och medelålders skogsbestånd. Hjälpgallringar och ljushuggningar äro nämligen i lika hög grad nödvändiga vid rationell trakthuggning som vid rationell blädning. Det finns nog såväl »blädare», hvilka försumma att »blädningsgallra» sina uppväxande bestånd, som trakthuggare, de där öfvergå sina yngre och medelålders bestånd med verklig ljushuggning eller »blädningsgallring». Det är först vid slutafverkningen, föryngringshuggningen, som trakthuggarens och blädarens vägar i princip skiljas: *trakthuggaren* afverkar och föryngrar sin skog genom större eller mindre trakthyggen med kvarlämnande af fröträd, timmerämnen och möjligen förekommande ungskogsgrupper samt söker genom små hyggesföljder få hyggesvis olikåldrig skog; *blädaren* tar ut sin afverkning i små luckor, som efterhand utvidgas, i den mån återväxten så kräfver, hvarigenom han söker få skogen gruppvis olikåldrig.

Bortser man därför från afkastningen genom förafverkningar, hvilken blott är beroende af den *beståndsvård*, som ägnas skogarna, men alls icke af *skogsbrukssättet*, får man erkänna, att frågan huruvida blädning eller trakthuggning lämnar största afkastningen, ännu väntar på sin lösning.

Skäl som emellertid tala till förmån för blädningen i detta hänseende synes mig bl. a. vara, *att* blädningen otvifvelaktigt bättre än trakthuggningen bevarar markens produktionsförmåga, hvilken fördel dock helt naturligt är mycket svår att värdesätta, samt *att* — genom de ständigt återkommande utvidgningarna af blädningsluckorna — ett betydligt större antal »kantträd» kommer i åtnjutande af ljustillväxt vid blädning än vid trakthuggning. Att denna ökade tillväxt hos kantträden är afseväird och ej kan bagatelliseras, visa de förut omnämnda undersökningarna från vissa blädningsluckor.

Det viktigaste skälet åter mot att blädningen skulle vara trakthuggningen öfverlägsen i fråga om kvantitativ afkastning, är att blädningsåterväxten genom sidobeskuggningen hämmas i sin tillväxt, en olägenhet som framträder starkare ju mindre blädningsluckorna tagas.

En fråga som i visst hänseende nära sammanhänger med den föregående är den, huru de båda afverkningssätten förhålla sig till virkets kvalitet. Blädningen säger man befordrar kvaliteten genom jämnare årsringar och större kvistrenhet, hvilka fördelar vinnas genom att återväxten i luckorna beskuggas från sidorna af den kringstående, äldre skogen. Förmånen af denna sidoskuggning kan dock vid gruppvis blädning och under förutsättning, att luckorna utvidgas i tid, ej beräknas vara längre än 15 à 20 år, efter hvilken tid afståndet mellan närmaste skogskant och den påverkade återväxten bör genom luckans utvidgning vara så

pass stort — 15 à 20 meter —, att sidobeskuggningen ej längre utöfvar något nämnvärdt inflytande åtminstone hvad granatervaxten angår. Men nu är lyckligtvis trädens kvistighet och jämna tillväxt ej enbart beroende af dylik sidobeskuggning. God slutenhet hos ett bestånd kan till och med helt ersätta sidobeskuggningens fördelar. Det skogsbrukssätt, som med lika kostnad lämnar den tätaste återväxten, bör därför ock ha grundade anspråk på att frambringa det bästa virket. Af de föryngringsresultat jag hade tillfälle se å Högsjö, Alkvetterns och i viss mån å Skogaholms skogar, lärer ej heller mer än en slutsats kunna dragas nämligen, att den gruppvisa blädningen å *dessa* skogar på sämre såväl som bättre mark väsentligt underlättar föryngringen samt möjliggör en slutenhet hos återväxten, som sällan är att påräkna genom själfsådd vid trakthuggning. Är det så att denna slutsats kan, som alla skäl tala för, utsträckas att gälla våra svenska skogar i allmänhet, torde ej heller kunna förnekas, att den gruppvisa blädningen i stort sedt ger skogsmannen större möjligheter än trakthuggningen att genom lämplig beståndsgallring frambringa ett kvalitativt utmärkt virke.

I fråga om de båda skogsbrukssättens förhållande till skogens föryngring och återväxt har jag redan framhållit, att erfarenheten från de studerade skogarna tydligt ger vid handen, att blädningen mer än trakthuggningen gynnar föryngringen. Detta förhållande har äfven sin naturliga förklaringsgrund i den för skogsfröets groning och plantans första utveckling gynnsamma beskaffenheten hos den mindre uttorkade och mindre ogräsbundna markytan i en blädningslucka. Den nära till hands liggande uppfattningen, att kottsättningen å kantträden i de små blädningsluckorna skulle blifva helt obetydlig, och besåningen af denna orsak otillräcklig, jäfvades sålunda fullständigt, åtminstone hvad granen beträffar. Rörande tallen är det dock ej uteslutet, att anledningen till den vanligen ringa återväxten i smärre blädningsluckor af detta mera ljuskräfvande trädslag ofta är att söka i obetydlig eller helt uteblifven kottsättning hos tallkantträden på grund af otillräcklig friställning.

För att emellertid de uppkomna plantorna skola kunna någorlunda normalt fortväxa kräfves äfven, att blädningsluckan har en viss storlek afpassad efter de skilda trädslagens olika ljusbehof och återväxtens ålder.

På grund af sitt jämförelsevis ringa ljusbehof synes *granen* i allmänhet väl lämpa sig för blädning, nämligen å marker, där granen genom gallringar *kan* härdas mot stormar. Med ledning af mina iakttagelser från blädningsluckor å Högsjö och Alkvettern torde man i stort sedt kunna säga, att blädningsluckans diameter bör för gran å medelgod mark vara minst lika stor som kringstående skogs höjd, för att den upp-

kommande återväxten skall kunna någorlunda obehindradt utveckla sig under de år som förflyta, innan afverkningen bör återkomma till luckan. Och af praktiska skäl måste man nog räkna med åtminstone 10-åriga intervaller vid den gruppvisa blädningsafverkningen. Generellt torde man vidare i fråga om gran kunna säga, att vid sedermera skeende utvidgning af en lucka den nya »ringen» bör tagas så bred som kringstående skogens halfva höjd. Återväxtens eget utseende säger en dock bäst, när och i hvilken omfattning en utvidgning af luckan, det må nu gälla tall eller gran, bör ske, hvarvid självfallet hänsyn skall tagas lika mycket till återväxten i den likåldriga gruppens yttre delar som i dess midt.

Äfven om erfarenheten om *tallens* föryngring genom gruppvis blädning å de omhandlade skogarna är alltför obetydlig för att man däraf skall kunna draga några mera säkra slutsatser, torde man dock med stöd af dessa iakttagelser och med den kännedom vi ha i vårt land om tallens stora ljusbehof våga det allmänt hållna påståendet, att tallen i normalt slutna bestånd kräfver 4 gånger så stora luckor i areal räknadt som granen för att ej hämmas mera i sin tillväxt än sistnämnda trädslag. Härvid är dock att märka, att ju oftare man kan återkomma med afverkningen till en lucka eller ju glesare det äldre beståndet är, desto mindre kan luckan tagas. Utgår man från 10-åriga intervaller vid afverkningen, bör sålunda tvärmåttet af en första gången upptagen lucka, i hvilken önskas att tallföryngringen skall uppväxa utan nämnvärdt men af sidobeskuggningen, vara lika med den kringstående skogens dubbla höjd, samt de närmast följande blädningsringarnas bredd lika med kringstående skogens höjd med nödiga modifikationer för särskildt god och dålig mark.

Å marker, som äro särskildt benägna för gräsväxt, kan man dock äfven med 10-åriga afverkningsintervaller nödgas betydligt inskränka tallåterväxtluckornas storlek för att lättare och billigare få god återväxt. Den tillväxtnedsättning, som häraf tvifvelsutan blir följden, skall säkerligen fullt uppvägas af fördelen att slippa de eljest nödvändiga, dyrbara och till resultatet dock osäkrare planteringarna.

Af den förut lämnade beskrifningen af återväxten i blädningsluckorna framgår, att återväxten, särskildt i de smärre luckorna, så godt som uteslutande utgjordes af gran, ehuru tallen till 10 à 30 % ingick i moderbeståndet. Detta förhållande jämte de iakttagelser, man dagligdags har tillfälle göra om återväxten i små luckor i barrblandskogar, ge tydligen vid handen, att om man genom blädning vill ha blandskogar, så kräfves det stora luckor, svarande mot tallens ljusbehof. Anledningen till att granåterväxten så helt vill dominera åtminstone i de små luckorna torde vara, att granens äfven under vanliga förhållanden större förmåga att

reproducera sig på grund af rikare och tätare fröår m. m., särskildt starkt framträder i de små luckorna, där friställningen och det ökade ljustillträdet äro för granen tillräckliga, men för tallen alltför obetydliga för att frambringa en rikare kottsättning. Och redan af tallens större ljusbehof är det klart, att man vid uppdragning af barrblandskogar genom blädning ej får stanna vid den storlek hos luckan, som är för granåterväxten tillräcklig utan att man bör utgå från en luckstorlek, som något så när tillfredsställer tallens fordringar på ljus.

I detta sammanhang må det ock påpekas, att äfven om nöjaktig själfsådd i flertalet fall kan påräknas genom gruppvis blädning, så får dock skogskultur ej vara främmande för detta skogsbrukssätt. Svårighet att få blandbestånd genom själfsådd, svaga eller helt uteblifna fröår, stark gräsväxt m. m. göra det ej sällan nödvändigt att tillgripa kultur äfven i blädningsluckor. Det framhålles emellertid ofta, att behöfliga kulturer vid blädning ställa sig mycket dyrare än vid trakthuggning genom arbetets uppdelande å ett flertal smärre afverkningsytor. Detta är sant, men endast under den mycket viktiga förutsättningen, att resultatet af skogsodlingen ej blir sämre å trakthygget än i blädningsluckorna. På grund af blädningens kända förmåga att i de små föryngringsluckorna hålla marken frisk, lucker och jämförelsevis ogräsfri — hvilken förmåga på ett mycket öfvertygande sätt bekräftades af föryngringsresultaten å de besökta skogarna — är det dock all anledning antaga, att man vid skogsodling i blädningsluckor *dels* kan med framgång använda billigare kulturmetoder och *dels* har att det oaktadt räkna med betydligt säkrare resultat än å trakthyggen, hvarigenom de vid skogskulturer å trakthyggen ofta oundvikliga och dyrbara hjälpkulturerna undvikas. Af ofvan anförda skäl anser jag därför, att behöfliga skogsodlingar vid gruppvis blädning i längden icke komma att ställa sig dyrare per ytenhet räknadt än vid trakthuggning.

Öfverraskande var den härdighet mot stormar och torka, som de blädade gamla granbestånden å Högsjö och Alkvettern visade. Man får dock ej draga alltför vidtgående slutsatser af resultaten därstädes, då erfarenheten från andra skogar ofta nog gå i helt annan riktning. — Hvad den direkta vindfällningen beträffar är att märka, att den friska stenbundna marken å de nämnda skogarna lämnar granen ett relativt säkert fotfäste, hvilket till stor del förklarar granens motståndskraft mot stormfällning i de öppnade blädningsluckorna.[1] Å mera sandblandad,

[1] Enligt benäget meddelande från ägaren af Högsjö säteri, löjtnant F. VON MECKLENBURG har skogen såväl i de genomgallrade bestånden som i de upptagna föryngringsluckornas kanter redt sig utmärkt under den orkanlika storm, som natten mot den 3 januari innevarande år drog öfver bl. a. Sörmlandsbygden. Endast enstaka och då rotskadade träd hafva stormfällts.

stenfri jordmån liksom å sidländta marker torde man dock ej ostraffadt kunna upptaga blädningsluckor i äldre mot stormar ej härdad granskog.

Ej mindre anmärkningsvärd, särskildt för dem som i rotryckning se orsaken till torkan, är iakttagelsen att torka så sällan förekom i blädningsluckorna. Ty rotryckta lära väl svårligen de i kanterna stående granarna kunnat undgå att blifva. På ett nöjaktigt sätt förklaras förhållandet emellertid, om man antager barkborrarna som den primära orsaken till grantorkan, isynnerhet sedan man erfar, att rensningshuggringarna i dessa skogar verkställas just med hänsyn till denna barkborrarnas skadlighet.

Den allt mer omfattade om ock ännu ej af den biologiska forskningen fullt bevisade åsikten, att moderträdens såväl dåliga som goda egenskaper i skogligt hänseende gå i arf på den nya generationen, ställer emellertid den med rätta prisade förmånen af självsådd vid blädning i något tvifvelaktig dager.

Vid blädningen ombesörjes nämligen föryngringen af samtliga träd, som stå i luckans kanter, och dessa träd utgöra ingalunda något genom de foregående gallringarna åstadkommet utval af ur skoglig synpunkt utmärkta träd, snarare tvärtom. Vid den Borggrevska blädningsgallringen t. ex. aflägsnas rent af systematiskt de träd, som böra ha de största förutsättningarna att representera de i skogligt hänseende bättre raserna. Vid trakthuggningen åter — särskildt vid stora hyggen — sker ett betydligt gynnsammare urval af moderträd, enär vid fröträdsställningen endast de bästa träden tagas som fröträd.

Huruvida blädningen med hänsyn till det mindre tillfredsställande sätt, hvarpå den tillgodoser skogsträdens rasförädling, bör undvikas eller i viss mån modifieras i fråga om tillämpningen, torde dock ej kunna nöjaktigt afgöras, förrän skogsträdens rasfråga blifvit af vår skogsförsöksanstalt närmare utredd. Samma institution borde äfven med första upptaga blädningen i sin helhet på sitt arbetsprogram, enär blädningsfrågan, hvilkens fullständiga utredning vore af största betydelse för vår skogsskötsel, ej kan vinna en slutlig lösning utan mycket långvariga försök, hvartill, såsom exemplet från Skogaholm nogsamt vittnar, knappast enskild man och enskildes skogar lämpa sig.

— —

Skogsträdens frösättning hösten 1909.

Vid genomläsandet af berättelsen om »Skogsträdens frösättning hösten 1909» i häftet 1, Skogsvårdsföreningens tidskrift 1910, ha några reflektioner framkallats, som jag ber att här få meddela.

Först vill jag då litligt beklaga, att det i rapporterna gifvits anledning till det omdöme, som uttalas i berättelsen, att en del frörapporter ej ingifva förtroende och att rapporterna äro svårjämförliga. Man borde vara berättigad hoppas, att rapportgifvarna hvar i sin stad lämnat uppgifter efter bästa förstånd om sina iakttagelser.

Den omständigheten, att våra uppgifter äro svårjämförliga, måste till stor del bero på ofullständiga föreskrifter om sättet för iakttagelsernas verkställande, hvarför det synes mig, att vi kunna mottaga denna anmärkning med lugn.

Hvad menas t. ex. med våren, sommaren och hösten, d. v. s., hvad är gränsen mellan de olika årstiderna? Hvad menas med blomningens början och slut? o. s. v.

Jag har en gång gjort förfrågan därom hos jägmästaren i reviret, men icke fått tillfredsställande svar.

Någonstädes har jag sett uppgifvas, att med vårmånaderna skulle menas mars, april och maj; sommarmånaderna juni, juli och augusti; höstmånaderna september, oktober och november och med vintermånaderna december, januari och februari. Denna regel har jag följt i mina frörapporter, men det kan ju hända, att mina kolleger följt en annan indelning. Någon föreskrift i det hänseendet ha vi i alla händelser icke.

Blomningens början synes mig icke behöfva vålla så mycken ovisshet, ehuru jag vet, att björken stundom äfven häruti gjort mig hufvudbry, då t. ex. efter en blid och solig april och lika vacker början af maj några af dess hängen börjat öppna sina fjäll, men därefter två à tre veckors kallt och ruskigt väder inträffat, så att blomningen stått alldeles stilla.

Handledning vid meteorologiska observationers anställande, af E. Edlund, säger, att blomningen anses ha inträdt då 10 à 20 blommor af det slag man skall observera äro fullbildade och börjat öppna sig. Denna anvisning har jag följt i mina frörapporter.

När blomningens slut å barrträden skall anses vara för handen, är jag däremot icke fullt viss om, ty honblommorna å dessa trädslag öfvergå så småningom till kottar, att jag icke kan säga när det ena slutar och när det andra börjar. Då honblommorna börja vika sig åt sidan, får man väl anse dem vara befruktade, och kanske blomningen då skall anses slutad. I enlighet med detta antagande har jag de senare åren antecknat blomningens slut. Det vore emellertid mycket önskvärdt få bestämda föreskrifter.

I den ofvannämnda berättelsen säges, att föreskrifterna i § 12 i reglementariska föreskrifter till efterrättelse för kronojägares tjänstgöring skulle afse den absoluta förekomsten af kott. Så synes ju också paragrafen i och för sig böra tolkas. Men man får erinra sig, att nämnda reglementariska föreskrifter ut-

färdades år 1907 och föreskriften till kronojägarna om frörapporters ingifvande år 1895, då alltså icke nämnda 12 § eller liknande föreskrift förelåg. Sedermera har icke heller någon påminnelse om förändradt sätt för rapporternas affattande erhållits.

Enligt promemorian i frörapporterna skall tillgången på kottar, frö eller ollon betecknas med ringa, då kottar etc. endast sparsamt förekomma på enstaka, fristående träd; mindre god, då kottar etc. allmänt förekomma på fristående träd och i beståndens ytterkanter; god, då kottar etc. allmänt förekomma såväl på fristående träd som inom de medelålders och äldre bestånden, o. s. v.

Så skola uppgifterna affattas, oafsedt om det finnes många eller få enstaka träd, många eller få, långa eller korta bestånds ytterkanter, stora eller små medelålders och äldre bestånd. Jag har därför haft den uppfattningen, och har den fortfarande, att uppgifterna skulle gälla den relativa tillgången. Nog måtte Kungl. Domänstyrelsen kunna på något bättre sätt skaffa sig kunskap om tillgången på de olika trädslagen inom respektive bevakningstrakter än genom kronojägarnas och jägmästarnas frörapporter.

Sant är, att Kungl. Domänstyrelsen icke kan, praktiskt taget, vara mycket betjänt af att få veta om det är t. ex. riklig tillgång på grankott å en bevakningstrakts 20 à 30 st. fröbara granar. Men om dessa granar äro på våren öfversållade med blommor, så torde det anses oriktigt, om kronojägaren i sin frörapport skrifver att blomningens ymnighet varit svag, därför att träden äro få. Och att begagna en norm för uppgiften om blomningen och en annan norm för uppgiften om frötillgången synes mig verka förvirrande och oharmoniskt, och kunde rättvisligen bli klandradt, ifall det icke är naturen, som åstadkommit disharmonien. Icke utan förvåning ser jag af kartan, att tillgången på björkfrö skulle i hela Halland ha varit god föregående höst. Jag var tveksam, om jag för Höka bevakningstrakt skulle beteckna den som ringa eller mindre god, ty kvantiteten var såväl relativt som absolut taget tämligen obetydlig och kvaliteten var odisputabelt dålig. Jag såg icke en enda normalt utvecklad frökotte. Att förhållandet skulle ha varit så olika här mot i närliggande trakter, synes mig märkligt.

Hvad ekollonen beträffar var tillgången på dem mycket ringa inom hela bevakningstrakten utom å de gamla ekarna i Enslöfs prästgård, där tillgången var något bättre. Små och omogna voro de dock äfven där.

Till sist får jag säga, att min mening med detta inlägg icke varit att uttala något missnöje med frörapporternas kritiserande, tvärtom, jag anser den kritiken både nyttig och behöflig och jag läser den med nöje, men jag har velat påvisa bristen i föreskrifterna om sättet för iakttagelser i nämnda rapporter för att dessa skola kunna bli i någon mån jämförbara.

Hökhult, Laholm den 9 februari 1910.

J. A. Mellström.

SKOGSBRUKSPRAKTIKA.

Om planläggning af smärre skogsdikningar.

På senare tid ha arbetena med torrläggning af sankmarker för skogsbörd alltmer tagit fart, särskildt inom de norrländska länen. Hos skogsvårdsstyrelser och hushållningssällskap tages länsskogvaktarnas tid i afsevärd mån i anspråk med uppgörande af planer till förläggning och kostnadsberäkning af de för torrläggningen erforderliga dikena. På många håll äro emellertid arbetena fördelade på ett mycket stort antal hemmansskogar, skilda från hvarandra. Kostnaderna för dikesarbetenas planläggning bli därför oproportionerligt stora i förhållande till kostnaderna för deras utförande.

Det är därför nödvändigt att söka nedbringa de förra genom att förenkla de förberedande arbetena, så långt ske kan med tillgodoseende af det praktiska behofvets kraf.

Som bekant är afvägningen ett af de mera tidsödande arbetena. Att helt och hållet uraktlåta afvägning går naturligtvis icke för sig. Vi hafva sett för många exempel på huru förrättningsmännen misstagit sig, när det gällt att blott med ögonen afgöra åt hvilket håll marken lutar. Kommer därtill, att många sankmarker ha i dikeslinjens riktning endast svag lutning. Om godt fall med rimlig kostnad kan beredas, bör man ju icke nöja sig med markens egen lutning vid bestämmande af dikesdjupet. Lutningens storlek måste därför utrönas, och afvägning blir således äfven i dessa fall nödvändig. Denna bör alltså tillgripas, när minsta tvifvel råder om marken i dikeslinjen har tillräckligt fall i önskad riktning.

Om alltså afvägningen icke så mycket kan inskränkas, kan likväl densamma utföras billigare genom användande af ett lätthandterligt och portativt afvägningsinstrument samt genom dikesborrets aptering till afvägningsstång. För min del brukar jag använda mig af en afvägningstub i fickformat.[1] Till tuben hör ett hopfällbart stativ, som kan bäras i en rem öfver ryggen. För behofvet tillräckligt noggranna afläsningar kunna göras på ganska långa afstånd genom en särskild anordning å instrumentet. Samtidigt som man afläser hvar hårkorset i tuben skär afvägningsstången, kan man nämligen kontrollera, att siktlinjen är vågrät, medelst en spegel, som visar blåsans läge i vattenpasset.

Jordborret apteras till afvägningsstång genom att man uppmäter och afsätter halfdecimetermått å borret. Ett praktiskt borr är det af jägm. U. Lindhé i årg. 1908 af denna tidskrift beskrifna. En längd af 2 m. på borret är tillräcklig. Det bör emellertid kunna skrufvas i sär i halfmeterslängder.[2] När afvägning skall företagas, tillsäges handtlangaren: Håll borret så, att spetsen nätt och jämnt berör marken. Fatta det så löst, att det af sig själft inställer sig i lodlinjen. Sedan låter man karlen föra andra handens pek-

[1] Rekvireras hos ingenjör A. W. Olander, Parkgatan 15, Göteborg. Pris kr. 28, med stativ kr. 36.

[2] Rekvireras hos C. J. Andersson, Luleå. Pris kr. 11.

finger mot det ställe, där förrättningsmannens siktlinje i tuben skär borret. Så afläset måttet.

Genom att använda nu anförda instrument inbesparas merendels ett dagsverke, nämligen åt den, som eljest erfordras för att bära de vanliga tunga instrumenten. Dessutom är att märka, att de förra kunna bekvämt medföras å velociped. Resekostnaderna kunna ju då bli mycket mindre, en ganska betydande faktor vid beräknande af kostnaderna för dikesarbetenas planläggning.

Det kan ju invändas, att på stora myrar, där siktlinjen är fri på långa håll, de vanliga instrumenten äro att föredraga samt, att man måste tillgripa dessa å sådana sankmarker, som å långa sammanhängande sträckor endast ha svag lutning i dikeslinjens riktning. Å dessa senare fordras nämligen en ytterst skarp afvägning för att fallet skall bli det lämpliga såväl med hänsyn till gräfnings- som underhållskostnader.

Båda dessa slags marker böra emellertid först i andra hand bli föremål för afdikning. Vi hafva tillräckligt med smärre skogstorfmyrar och försumpad mark med god lutning att arbeta på ännu i många år.

Vidare kan tid inbesparas vid förrättningen genom att man ej utskrifver afvägningsprotokoll, ej heller uppgör dikesprofil. Sedan höjdskillnaden mellan de två först afvägda punkterna (skillnaden mellan de gjorda afläsningarna å borret), erhållits, uträknas *omedelbart* genom hufvudräkning det djup, diket i hvardera punkten skall hafva för att med godt fall kunna uppsamla och afleda vattnet. Djupet vid öfriga afvägda punkter erhålles naturligen på samma sätt. Att på så sätt ute å marken bestämma djupet i dikesnätets alla delar medför åter den fördelen, att markens beskaffenhet kommer att undersökas till erforderligt djup, hvarken mer eller mindre.

Någon profil behöfver icke uppgöras, ty kontrollen öfver dikesplanerna verkställes ju lämpligen på *marken*, efter det arbetena blifvit utförda.

Slutligen kan dikeskostnaden hastigare uträknas genom användande af lämpliga dikningstabeller. En utmärkt sådan är den af förvaltarna A. HELLSTRÖM och F. TIDÉN upprättade.[1] Denna tabell indelar marken i 6 olika grader allt efter svårigheterna vid dikenas gräfning. Den åsatta graden jämte måtten på dikets storlek ge i tabellen *direkt priset per längdmeter.*

Skulle dikesdjupet ej vara detsamma mellan tvenne dikespålar och fortskrider skillnaden likformigt efter hela sträckan, kan man använda Humbles tabeller.[2]

Priset för gräfning af dikena uträknas sedan med en produkttabell.[3]

Någon särskild karta öfver dikningstrakten är icke absolut nödvändig. Efter en i skogen uppgjord croquis inläggas dikena å hemmanskartan.

Förestående metoder synas kanske mången innebära väl stora förenklingar, men ett flerårigt användande af desamma vid smärre skogsdikningar i Norrland torde dock berättiga deras inrangerande bland: »Skogsbrukspraktika».

Umeå den 22 febr. 1910.

TELL GRENANDER.

[1] Rekvireras hos A. HELLSTRÖM, Hörneå. Pris kronor 1,50.

[2] Se denna tidskrifts årg. 1905.

[3] Till ex. HÅKAN OHLSONS, eget förlag, Lund. Pris kr. 4.

SMÄRRE IAKTTAGELSER OCH NATURMINNEN.

Aholmen. Ett bidrag till kännedom om bokens förekomst i Sverige.

Sedan länge ha både vetenskapsmän och skogsmän intresserat sig för bokens förekomst här i Sverige. Detta gäller särskildt dess spontana uppträdande. Dock har man på senare tid äfven börjat ägna mycken uppmärksamhet åt den planterade boken, detta för att utröna, om ej detta värdefulla trädslag med fördel kan odlas utanför dess nuvarande spontana utbredningsområde. Redan förut ha denna tidskrifts läsare genom byråchefen FREDRIK GIÖBELS intressanta uppsats »Några bilder från en svensk löfäng» fått kännedom om några sådana växtlokaler, däribland särskildt Östanå, där boken växer ej blott nödtorftligen, utan med fart och trefnad. Men dessa äro långt ifrån de enda, och är det mig en glädje att få omtala ännu en intressant växtplats för boken.

Denna är belägen på en liten halfö i Mälaren, benämnd Åholmen, inom Ryt terns socken, Västmanlands län och omkring 2 km söder om Stora Ekeby, dit platsen hört från äldsta tider, tills dess den för några år sedan inköptes af ägaren till den strax invid Åholmen liggande Stensjö gård.

Under 1700-talet ägdes Stora Ekeby af landshöfdingarna REUTERHOLM, far och son. Dessa ägde af naturen ett stort intresse för växtkännedom och planteringar, och detta hade ökats mycket genom deras umgänge med CARL VON LINNÉ, som på 1730-talet handledde den yngre REUTERHOLMS studier. Sålunda anlade dessa här på Åholmen, betagna af dess fägring, en större park, och i denna inplanterades en mängd för denna trakts flora främmande träd såsom boken, fikonträdet, valnötsträdet och hvita mullbärsträdet för att blott nämna några få, samt en mängd örter. Dessa planteringar funno uti REUTERHOLMARNAS närmaste efterträdare på Stora Ekeby öfverste VON GERTTEN en lika intresserad som kunnig vårdare, hvilken ej allenast underhöll föregångarnas verk, utan afsevärdt förbättrade och utvidgade detsamma. Men efter dennes död har icke funnits någon, som intresserat sig för anläggningarna, utan ha dessa nu fullkomligt fått förfalla.

Under denna tid af förfall hafva de flesta i parken odlade växterna dött ut, hvilka under vanliga omständigheter kräfva noggrann skötsel för att hållas vid lif; men de hafva ej alla delat detta öde.

Bland de trädslag, som sålunda haft kraft att uthärda, märkas särskildt boken, weymouthtallen och sykomorlönnen.

Boken förekommer på Åholmen i ett sammanhängande bestånd af femton stora kraftiga individ. Dessas omkrets i brösthöjd varierar mellan 210 och 100 centimeter. De flesta hafva raka och jämna stammar, som först vid omkring fyra meters höjd från jordytan börja grena ut sig med väldiga kronor. Löfverket är synnerligt tätt och saftigt, och detta har i sin tur haft till följd, att undervegetationen är mycket gles och i hög grad liknar den i Skånes bokskogar. Samtliga dessa stora träd äro synbarligen de ursprungligen odlade. Men omkring dessa

ha uppvuxit en hel del bokar af alla åldrar ända ned till den tvååriga plantan. Somliga af dessa ha redan nått en rätt betydlig storlek, sålunda kunde jag anteckna exemplar om 40 centimeters omkrets i brösthöjd. Detta allt ådagalägger, att boken på denna så pass nordliga plats emellanåt sätter mogna och grobara nötter, och att vi här stå inför ett typiskt fall af självsådd.

Äfven nämndes weymouthtallen (*Pinus strobus L*). Denna växer här i några ovanligt praktfulla exemplar. Deras omkrets i brösthöjd är omkring 220 centimeter, en siffra, som är ganska hög, om man tager platsens nordliga läge i



Fig. 1. Bokbestånd å Åholmen i Mälaren. Fot. G. Schotte, juni 1908.

betraktande. Hvad föryngringen beträffar, tycks här weymouthtallen aldrig sätta grobara frön, åtminstone funnos inga yngre exemplar, utan syntes alla vara af samma ålder.

För öfrigt upptages Åholmen af den yppigaste löfskogsflora med både ek, lind och ask.

Att tänka på någon förändring i sakernas nuvarande tillstånd på Åholmen är knappast möjligt ty förvildningen har redan tagit en sådan öfverhand, att försök till ordnande skulle nödvändigt göra ett nära nog fullständigt afröjande af platsen, och då försvunne ju kanske större delen af det naturhistoriskt egendomliga.

Fara värdt är dock att boken, likaväl som de andra ovanligare trädslagen, så småningom blifva förstörda, då nu Åholmen sedan några år tillbaka egentligen blott användes som beteshage. Detta gäller naturligtvis hufvudsakligen de unga träden och plantorna, hvilka utgöra en likaså begärlig som lätt åtkomlig föda för kreaturen.

Carl Malmström.



Fig. 2. Äldre ekskog. Alholmen i Mälaren.

Ett fall af adventiv löfsprickning på en fälld lärkstam.

I början af januari 1909 erhöll Naturhistoriska Riksmuseet från Ludvika i Dalarna genom förmedling af lektor Hj. MÖLLER i Falun en sektion af en stor och väl utbildad lärkstam. Den 12 januari anlände detta stamstycke till Riksmuseets afdelning för arkegoniater och fossila växter och insattes omedelbart i ett af herbarierummen, som under vintern hålles vid vanlig rumsvärme. Afdelningens föreståndare professor A. G. NATHORST observerade de första dagarna i februari, att små späda skott, vid pass 1 cm. långa, börjat

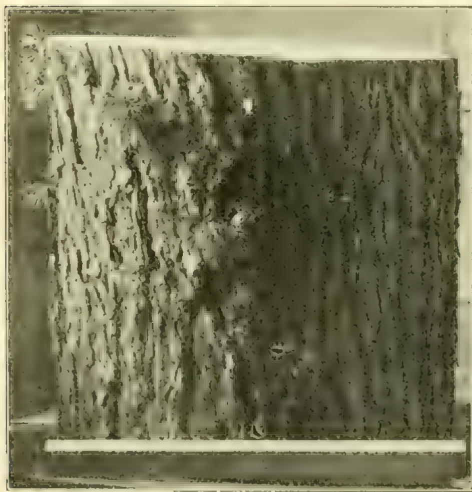


Fig. 1. Sektion af en Larix från Ludvika, med talrika adventiva skott. Inflyttad i Riksmuseet den 12 januari 1909. Sedan skottutvecklingen pågått ungefär 1 månad, togs fotografien den 27 februari.



Fig. 2. En tät grupp skott från fig. 1, fotograferad den 27 februari i $^{2}/_{3}$ af naturliga storleken.

framkomma ur barken, och som han var upptagen af andra göromål, föreslog han undertecknad att ägna någon uppmärksamhet åt denna mindre vanliga företeelse.

Den ifrågavarande stamsektionen mäter 40 cm. i diameter. På tvärsnittet löpa årsringarna särdeles regelmässigt och fullt koncentriskt, 40 till antelet.

Det är ej kändt, när trädet fälldes och sönderságades. Man kan antaga att knopparna börjat utväxa till skott efter knappt två veckors förvaring i det uppvärmda museirummet.

Under februari fortfor löfsprickningen, och sedan stamstycket grönskat vid pass en månads tid och skotten tycktes hafva kommit på höjdpunkten af sin utveckling, togos den 27 februari de fotografiska bilder, som här återgifvas.

En undersökning vid samma tid gaf följande resultat. Stamstycket, som är taget långt nedanför kronan, hade utvecklat icke mindre än 29 kortskott (möjligen något flera), de flesta mycket rikbladiga med späda ljusgröna blad af ända till 4,5 cm:s längd, fig. 2 och 3. Skotten sutto nästan alla samlade på ett bälte af 18 cm:s vertikal bredd och på en yta, som i periferiens riktning upptog $^{1}/_{5}$ af stammen; se fig. 1. Dessutom funnos några små skottsamlingar på större afstånd från hufvudsamlingen, däribland en liten grupp af 3 skott på den diametralt motsatta sidan och lägre ned än alla de öfriga.

Skotten sutto dels isolerade inom sina grupper, dels så tätt förenade, att deras barrknippor knappt kunde särskiljas. De voro blandade med åtskilliga knoppar, liknande små runda vårtor med en beklädnad af tunna bruna fjäll och omgifna af en krets gråaktiga, hyalina fjäll, som äro de yttersta, redan utspärrade knoppfjällen — således knoppar, som hejdats i sin utveckling. Äfven finnas kvarlefvor af gamla skott, som nu äro döda, se nederst å fig. 3.

I några fall voro dylika skott i större mängd samlade kring en punkt, där tydligen en gren förr hade utgått, som nu var bortfallen. Stundom sågs under skottgrupperna en svag förtjockning af barken, som uppsvällt där talrika knoppar uppkommit. Skottens eller knopparnas förbindelse med vedmassan utgjordes af fina vedcylindrar, som gingo rakt inåt tvärs igenom barken. Ett tvärsnitt af en dylik liten vedcylinder visade i flera fall några års ålder.

Här föreligger alltså ett fall af rikliga »adventiva» eller extraordinära knoppar, dessa på äldre stamdelar uppkommande, ofta under flera år »sofvande» knoppar (»sofvande ögon»), som hos vissa träd, t. ex. lind och ek, äro allmänna, hos barrträden däremot sällsynta.

Ännu i början af april, således efter nära tre månaders förvaring, buro flera skott gröna, lefvande barr, men de flesta började nu gulna och torka. Det lilla stamstycket hade sålunda under minst lika lång tid hållit sig vid lif. Det är ju en märkvärdig naturlifvets lek, att en normal, om också kortvarig vegetation framträder och underhålles vid en årstid, midvintern, som är främmande för ett så utprägladt vinterhvilande träd som en Larix, och därjämte inom ett helt litet och obetydligt stycke af trädet, afskuret från det hela och tillhörigt det parti, nämligen stammens bas, som vi hos barrträden ytterst sällan se deltaga i tillväxten, kronbildningen och föryngringen. Afskuret från både rot och krona, behåller stamstycket sin lifskraft under $^{1}/_{4}$ år efter inflyttningen i varmrum och börjar därunder, hänvisadt till sina egna tillgångar, vegetera tills dessa äro uttömda.

Att stamstycket i sin bark och ved har resurser nog för att lämna de frambrytande adventivskotten byggnadsämnen, är ju alldeles påtagligt, framförallt vatten, som inne i den redan dödsdömda vedmassan ofelbart ledes fram till — man kan också säga attraheras af — just de skilda punkter, där en knopp börjar utveckla sig till skott. Denna lifsyttring kan med fullt skäl betecknas såsom en tillfällig och lokaliserad nybildning. På detta sätt uppkommande skott heta därför med fog »adventiva», som egentligen betyder nytillkomna eller främmande bildningar. Äfven de adventivskott, som på ett lefvande och växande träd bryta fram ur de sofvande knopparna i barken, äro tillfälliga utväxter, merendels öfvertaliga och främmande för trädets normala gestalt och vanliga hushållning, utan sammanhang med dess verkliga behof, så länge kronan är frisk och oskadad.

Det nu föreliggande fenomenet är, såsom redan antydts, af särskildt intresse därför att en barrträdsstam sällan har sin redan afkvistade stam så rikt besatt med adventiva knoppar, allra minst då det gäller friska och regelmässigt vuxna träd. Egendomligt är äfven att dessa afvikande knoppar i så stor mängd undergått en kraftig löfsprickning på samma gång, och detta i januari månad. Dessa två tilldragelser kunna dock i viss mån förklaras. Trädets misstag på årstiden är en följd af värmen i rummet och erinrar om de fall, då julgranar (satta i vatten) fått nya skott, syreners utsprickning i boningsrum vintertiden m. m. Hvad åter angår självfva hufvudfenomenet eller knoppsprickningens utsträckning till ett så stort antal knoppar och deras samtidiga öppnande, så torde denna företeelse i viss mån vara en följd däraf, att ett knopprikt stamstycke afskurits från sin förbindelse med trädkronan. Därigenom och tack vare den abnormt höga januari-temperaturen, som erbjudits i museirummet, hafva de hvilande knopparna kunnat tillgodogöra sig det näringsförråd, som förvarades i veden, men som nu genom det vaknande lifvet satts i omlopp. Således en företeelse af samma slag som vid safstigningen om våren i det fria. Man kan ej undertrycka den frågan: skulle alla dessa



Fig. 3. Ett af de minsta skotten från fig. 1, naturlig storlek. Teckningen visar dels vissna blad från 1908, dels de nu (i slutet af januari 1909) utspruckna, samt den flera år gamla, rikt fjällbeklädda barksvulst, som uppbär dels det nu vegeterande skottet, dels de kvarsittande knoppfjällen af ett nu förtorkadt, sannolikt från näst föregående år.

adventivknoppar nästföljande vår blifvit skott, äfven om trädet ej sönders ågats utan kronan fått på vanligt sätt upplefva sin löfsprickning? Ja, säkerligen många af dem, ty äfven under föregående år hafva några (enligt fig. 3) varit utspruckna och burit barrknippor, men helt visst skulle de flesta förblifvit undertryckta och hvilande.

Ehuru man ej torde kunna utröna, huru års den ifrågavarande lärkstammen fälldes och huru den förvarades, innan den fick sin plats i museet, är det dock ej uteslutet, att den särdeles blida väderleken i mellersta Sverige under hösten 1908 varit en bidragande orsak till denna nu omtalade frodiga adventiva knoppsprickning. Särskildt från Dalarna och Härjedalen hördes berättelser om höstens blidhet; kälen var svag och föga snö låg i barrskogarna. Från Uppland erhöll undertecknad genom docenten Rob. E. Fries ett meddelande, att åtskilliga träd af granen *(Picea abies)* och weymouthstallen *(Pinus strobus)* samma höst utvecklat sina skott i förtid. Ehuru Larix är löffällande och icke vintergrön såsom de båda nämnda arterna, är det dock ej omöjligt — enligt vår erfarenhet från en mängd löfträd — att den förlängda vegetationstiden gifvit de slumrande knopparna en ökad lifaktighet. Detta kan hafva förberedt deras utveckling, till dess de på en gång utsattes för nya, befrämjande påverkningar: den ena den höga, drifvande temperaturen; den andra deras frigörelse från trädkronan på ett sätt, som visserligen måste sluta med döden, men som dock löste adventivknopparna från det korrelativa beroende, hvarigenom deras utveckling fördröjes eller förhindras.

C. A. M. Lindman.

Några försök med utländska trädslag i Södermanland åren 1895—96.

Under 1890-talet utöfvade jag tillsynen öfver skogarna till Danbyholms egendom i Björkviks socken af Södermanland och gjorde under denna tid några kulturförsök med främmande trädslag, rörande hvilka försök jag här nedan tillåter mig nämna några ord, därvid jag anser mig böra erinra, att, med hänsyn till skogsbetet, svårighet i allmänhet mötte att för de skilda trädslagen välja lämpliga lokaler.

På en ytterst mager sandmo, där den förutvarande glesa tallskogen, innan jag öfvertagit tillsynen, blifvit afverkad, och marken kultiverad med tall och gran, funnos rätt betydliga luckor i återväxten. Då våra vanliga barrträd här icke ville gå till, ansåg jag mig böra göra försök med ett par utländska sådana. Af gammalt är det kändt, att hvitgranen, *Picca alba*, användes på mager sandjord. Därjämte hade af tyska författare varmt rekommenderats för sådana marker Pinus rigida. Dessa båda trädslag användes därför här. Kulturerna utfördes, under min uppsikt, med mycken omsorg och med hufvudsakligast oomskolade plantor. *Pinus rigida* har nu till allra största delen dött bort, och ännu lefvande exemplar äro svaga och dåliga. De flesta hvitgransplantorna äro ännu i lifvet, men hafva svag växtlighet. Omkring 15-åriga, mäta de i höjd endast 0,3—0,5 m. Samtidigt i bättre jord utsatta plantor af hvitgran hafva visserligen gått bättre och äro 2—3 m. höga, men då detta trädslag hos oss icke når några större dimensioner, är det för den bättre jorden endast dess prydnadsvärde, som kan komma i betraktande. För mellersta och norra delarna af landet anser jag därför, att nu nämnda båda trädslag icke hafva någon praktisk användning. Särskildt *P. rigida* är äfven för sydligare delar af landet icke att rekommendera. På bättre jordmån går den nog till, men afstannar snart i växten. Den synes också med förkärlek fejas af rådjuren.

Abies concolor. Af denna synnerligen prydliga gran, som synes hos oss icke vara ömtålig för frost, utsattes 25 stycken omskolade plantor i medelgod, stenbunden skogsmark, betäckt med gräs och ormbunkar. Plantorna äro växtliga och vackra med en höjd af 1,6—2 m.

Abies pectinata (vanlig silfvergran). I stenbunden, gräsbeväxt skogsmark, i en svag nordsluttning utsattes ett mindre antal omskolade plantor under öfverbestånd. Plantorna äro växtliga och vackra om 2—3,5 m. i höjd.

Picea sitkaënsis (sitkagran). I medelgod skogsmark utsattes plantor af denna art. Plantorna hade dock redan i plantskolan tagit skada af frost; en del har sedan hämtat sig; de hafva uppnått en höjd af 0,8—1,8 m. Detta trädslag är mycket ömtåligt för såväl vår- som vinterfrost, i synnerhet i yngre år, är eljest mycket snabbväxande.

Picea pungens. I medelgod skogsmark, utsatt på tvenne skilda ställen, är lifskraftig, 0,5—0,7 m.

Pinus ponderosa. Utplanterad dels i några få exemplar på stenbunden, kanske något grund skogsmark, hvilka icke synas trifvas, dels några flera exemplar på bättre skogsmark, hvilka äro kraftiga, med höjd af 0,8—1 m.

Pseudotsuga Douglasii (douglasgran). Utplanterad på tvenne skilda ställen med någorlunda god jordmån. Växer ej snabbt men säkert; stamhöjd 1—2 m. Fröet från Colorado.

Larix leptolepis (japansk lärk). I en svag sydsluttning utsattes rätt många plantor, men då detta träd utvecklar sina barr tidigt på våren, gingo plantorna under för vårfrosten. Några exemplar, som utplanterades på annat ställe, blefvo svårt skadade af älgar. De öfverlefvande plantorna hafva nu en höjd af 4—5 m., men äro risiga.

Larix sibirica (sibirisk lärk). På tvenne skilda ställen i skogsmarken hafva utsatts plantor af detta trädslag; på båda ställena äro plantorna växtliga och vackra; särskildt på det ena stället — starkt stenbunden, rätt god skogsmark — där 1,200 ettårs plantor utsattes, synnerligen vackra; knappt 15-åriga, äro de 5—9 m. höga, och en del stammar hålla vid brösthöjd en diameter af fulla 5 tum. Det lilla beståndet är fullslutet. Fröet erhölls genom finska forststyrelsen.

Malmö i augusti 1909.

J. H. WERMELIN.

Något om skogsfröets grobarhet och grobarhetsundersökningar.

Under vintern 1908—09 företog undertecknad undersökningar af grobarheten hos tallfrö, som vid skogsvårdsstyrelsens i Östergötland fröria i Åtvidaberg utklängdes af kottar, insamlade under olika tider af vintern. En del af de siffror, som härvid erhöllos, torde ha allmänt intresse, hvarför de här meddelas.

	Kottarna ha plockats under			
	nov. och dec. månader	januari månad	februari månad	mars månad
efter 10 dagar grodde	33,0 %	52,5 %	56,3 %	67,5 %
» 20 » »	72,7 %	85,8 %	88,8 %	87,5 %
» 30 » »	92,5 %	90,0 %	93,0 %	96,0 %

Af så pass få undersökningar kunna naturligtvis ej några bestämda slutsatser göras, men anmärkningsvärd är skillnaden i groningsenergien hos frö af kottar, som insamlats i november och december och hos frö af kottar, som insamlats i mars månad. En lagbestämmelse, att tallkottar ej få insamlas före den 1 januari, är sannolikt af behofvet påkallad. Under nuvarande förhållanden måste man på grund af konkurrensen *mot sin vilja* börja kottuppköpen redan i december månad.

* *
*

Innevarande vinter har jag vid 4 olika frökontrollanstalter låtit undersöka *ett och samma* tallfrö, utklängdt i januari och februari månader af föregående vinters kottar.

De siffror, som härvid erhållits, torde äfven vara af något allmänt intresse, hvarför de här återgifvas.

	Frökontr. anst. »A»	Frökontr. anst. »B»	Frökontr. anst. »C»	Frökontr. anst. »D»
efter 10 dagar grodde	29,2 %	79,0 %	(ej uppg.)	82,0 %
» 20 » »	86,3 %	81,8 %	(ej uppg.)	(ej uppg.)
» 25 » »	(ej uppg.)	83,0 %	(ej uppg.)	(ej uppg.)
» 30 » »	[illegible] %	(ej uppg.)	93,[illegible] %	95,0 %

Önskligt vore helt visst, att de olika frökontrollanstalterna arbetade på mera likartadt sätt. Vid alla analyser borde groningsprocenten efter resp. 10 och 20 dagar uppgifvas.

Bäst vore enligt min mening, om alla innehafvare af frölängningsanstalter enade sig om att använda en och samma frökontrollanstalt för sina undersökningar. Endast genom ett dylikt förfaringssätt skulle uppgifter angående grobarhet hos skogsfrö blifva fullt jämförbara.

Linköping den 8 mars 1910.

ÅKE JOACHIMSSON.

LITTERATUR.

O. S. KLARSTRÖM: **Huru tillväxa våra skogar, och huru sköta vi dem?** Göteborg 1910. 43 sid. Pris 1 krona.

Ifrågavarande arbete innehåller dels några små tabeller, som äro ämnade att underlätta beräkningen af träds tillväxt, med förklarande text och exempel, dels ock på slutet några sidor, hvilkas innehåll som hastigast berör litet af hvarje inom skogsvården, skogsbeskattningen m. m. Vid genomläsandet har man emellertid svårt att få klart för sig, om arbetet skall anses som ett allvarligt menadt inlägg i tillväxtfrågan eller endast som reklam för de förut af samme förf. utgifna, i denna tidskrift omnämnda kubiktabellerna.

På grund af priset och den synbara välviljan för våra skogars bättre skötsel får man väl dock antaga, att förf. menar allvar, men man rubbas åter lätt i detta antagande, om man kastar en granskande blick på de exempel å tillväxt, som i boken anföras. För en person, som aldrig så litet sysslat med tillväxtberäkning, verkar det nämligen minst sagdt förbluffande, när förf. t. ex. på ett ställe säger sig just ha uppmätt en timmergran af c:a 9" midtdiameter, hvilken afsatt en massatillväxt under sista tiden på ej mindre än 47,4 % pr år. Efter hittills vanliga beräkningsgrunder erhålles däremot å ifrågavarande träd endast 7,8 % tillväxt, hvarför man måste förutsätta, att den af förf. använda beräkningsmetoden är alldeles felaktig.

Felet, som ej är svårt att upptäcka, visar sig tillika vid närmare granskning vara af sådan beskaffenhet, att det gör de uträknade tabellerna alldeles obrukbara. Det uppkommer därigenom, att förf. för att finna ett träds tillväxt under de senaste 10 åren först kuberar detsamma efter midtmått och längd, hvarefter diametern å midten minskas med den uppmätta 10-åriga tillväxten och ny kubering företages efter mindre längd och denna nya diameter, som numera dock ej längre ligger på midten af den 10 år yngre stammen utan för nära dess topp. Den uträknade kubikmassan och därmed tillväxten (= massaskillnaden) blir därför alldeles felaktig, isynnerhet som äfven längdtillväxten beräknas utan någon som helst öfverensstämmelse med dess verkliga förlopp. Så har å den förut nämnda granen det orimliga resultatet erhållits dels genom *antagande* af en längdtillväxt på 9 meter under 10 år, dels ock genom felaktig bestämning af midtdiametern, som ju borde ha nedflyttats 4,5 meter, därest man nämligen ej mäter å »tillväxt — rätt toppad stam.» Dessa båda fel sammanhänga med den använda tabellens uppställning och karaktärisera således dess värde.

Äfven i öfriga delar saknas ej anledningar till saklig kritik, men torde ofvanstående vara nog för arbetets bedömande. I en sak är jag emellertid fullt ense med förf., när han nämligen på sid. 19 i sin bok säger, att tillväxtfrågan strängt taget är en invecklad fråga, som lätt kan missförstås af många, som ej mera noga känna densamma.

Vill man för en större allmänhet bringa ljus i frågan, måste emellertid endast det bästa anses godt nog.

T. J.

IN MEMORIAM.

A. Th. Carlheim-Gyllensköld.

* [illegible]/2 1835, † 25/7 1909.

Under det gångna året har den sydsvenska skogsvården förlorat två af sina främste förkämpar och föregångsmän, hvilka båda haft sin förnämsta verksamhet inom samma län.

Den 25 juli afled på sitt gods Vallen i Sydhalland kammarjunkaren ADOLF THEODOR CARLHEIM-GYLLENSKÖLD. Han var son af majoren A. M. CARLHEIM-GYLLENSKÖLD och dennes maka, född BURENSKÖLD. G. blef student i Lund 1856 och följande år underlöjtnant vid Hälsinge regemente. År 1858 transporterades han till södra skånska infanteriregementet, men 1864 tog han afsked ur krigstjänsten.



År 1868 öfvertog kammarjunkare Gyllensköld egendomen Vallen med därunder lydande hemman och gårdar på arrende och 1876 blef han genom köp ensam ägare till det stora godset.

Sedan utmarken till de olika hemmanen efter ett år 1871 påbörjadt laga skifte blifvit skilda från inägoområdena, grep sig G. med ifver an att förse utmarkerna med skog. Stora arealer af Vallens gods bestodo nämligen af kala ljunghedar och endast en mindre del af utmarken å Hallandsås var beväxt med vacker bokskog. G. blef sålunda en af de förste, som i dessa landsdelar kom att utföra skogsodlingar i stor utsträckning. Sitt intresse för skogsplantering behöll han också hela lifvet och genom ett synnerligen energiskt arbete på detta område har han gifvit åt hela sin hembygd det vackraste föredöme. Sålunda har han medhunnit att skogsodla tillsammans 2,300 tunnland, hvaraf största delen tillförene utgjordes af kala ljunghedar. Större delen af dessa nu vackra ungskogar är belägen på den jämna slätten nedanför Hallandsås. För att fort nog medhinna skogsodling å dessa betydande arealer och därmed äfven spara mycken arbetskraft, konstruerade G. en särskild såddmaskin, för hvilken redogöres på annat ställe i detta häfte. De vackra jämna skogarna på slätterna närmast Vallen vittna om det praktiska i denna uppfinning.

På mera aflägsna ljunghedar öster om Vallen anlade G. s. k. ammbestånd. Han inhägnade områden om 1—4 tunnland, hvilka skogsodlades. Dessa 20—30-åriga skogsholmar stå nu som små oaser på ljungen. Från höjderna af Hallandsås te sig dessa mörka skogsfläckar som öar i ett haf. G. hyste den förhoppningen att dessa skogsholmar så småningom skulle komma att beså de vida ljungfälten omkring dem. Han yttrade härom: »Jag har ej råd att på en gång plantera alla mina stora ljungfält, men genom dessa ammbestånd är jag viss på, att de en gång skola blifva skogbeväxta.» — Kulturerna skedde till en början blott med tall, men G. var nog förutseende att relativt tidigt öfvergå till granen. Sålunda har granen med mycket godt resultat användts till en hel del af hans senare ljungplanteringar på Hallandsås.

Bokskogen på Hallandsås förstod han sig däremot mindre på. Denna var visserligen nästan öfverallt afverkningsbar, men stafverhuggarna fingo kanske för mycket på egen hand husera i densamma. Nästan alla hyggen eller större luckor blefvo dock planterade med gran innan kronan år 1902 köpte hela Vallens område å Hallandsås — den nuvarande kronoparken Vallåsen. För den energi och det föredöme G. visade på skogsodlingens område har han tilldelats såväl mindre som större guldmedalj af Hallands läns hushållningssällskap.

Åren 1880—88 representerade G. Hallands län i första kammaren, där han tillhörde den fåtaliga relativt frisinnade gruppen. Vid valen 1899 utsågs han till representant för Höks härad — Carl Ifvarssons gamla valkrets — i andra kammaren. Där anslöt han sig till landtmannapartiet och räknades äfven här till detta partis mera frisinnade grupp. Inom riksdagen var han bl. a. ledamot af bevillningsutskottet och af särskilda utskott. Han återvaldes vid valen 1902, men undanbad sig återval 1905. Under sin riksdagstid uppträdde han jämförelsevis sällan i talarestolen.

Den aflidne sörjes närmast af hustru, född von Geijer, två söner och två döttrar.

G. var en man med rika uppslag och full af idéer hvilka, då det gällde jordbruket, gingo i en alltför opraktisk riktning. Det är dock såsom en af föregångsmännen på skogsodlingens område vi velat i denna tidskrift bevara honom i alla skogsvänners minne.

G. Sch.

Carl Nordenfalk

* 16/2 1833—† 12/6 1909.

Det var på den tid då skogsintresset i vårt land ej stod så högt som i senare år. Och hvad skogslitteraturen angick var det väl endast fackmän på området, som höllo och *studerade* landets dåvarande »Tidskrift för skogshushållning», som utgick blott i cirka 300 exemplar. Det var också med ganska stor förvåning, som undertecknad en dag i slutet af förra seklet, å Halmstads postkontor, såg denna tidskrift distribuerad i 7 exemplar. Visserligen bodde vid det laget i denna sydsvenska stad ej mindre än en öfverjägmästare och 5 jägmästare, men hvem var då den 7:de skogsintresserade mannen? Jo, länets höfding Carl Nordenfalk.

Liksom A. Th. Carlheim-Gyllensköld var landshöfding Nordenfalk mannen, som bland sitt lifs intressen satte äfven detta att återkläda Hallands bruna ljunghedar i den gröna skogsskrud de en gång ägt. — Äfven inom Tjusts härad i Kalmar län har han, genom personligt exempel, å sitt stora gods Blekhem, kraftigt verkat för skogsvårdens främjande.



Carl Olof Kristian Johan Nordenfalk föddes den 15 februari 1833. Han var son till friherre Johan Nordenfalk, en af rikets herrar och hans maka, född Risselsköld.

Carl Nordenfalk aflade hofrättsexamen 1856 och blef vice häradshöfding 1859. Han tjänstgjorde som expeditionschef i sjöförsvarsdepartementet 1870—82 samt blef landshöfding i Halland 1883. Till ordförande i detta läns hushållningssällskap valdes han 1884. Den gren af hans verksamhet, som är af särskildt intresse för denna tidskrifts läsare är väl ordförandeskapet i länets skogskommitté. Halland har således honom, jämte skogskommitténs sekreterare, jägmästare E. von Porat, att tacka för de storartade skogsplanteringar, som därstädes utförts å ljunghedarna. Sitt varma intresse härför visade också N. genom att själf mången gång inspektera dessa skogskulturer. Redogörelse för omfattningen af skogsodlingen å smärre enskildas marker i Halland återfinnes i denna tidskrift för år 1907, sid. 515. Häraf framgår således att under sista 10-årsperioden af N:s ordförandeskap inom skogskommittén ej mindre än öfver en kvadratmil blifvit planterad med skog.

Representant för Hallands län i 1:sta kammaren har Nordenfalk äfven därstädes fört skogens talan.

Jämte sitt intresse för skogsvården, härledande sig ur en varm kärlek till natur och naturlif, var landshöfding Nordenfalk äfven ifrig jägare och jaktvårdare. Vid Oscar II:s nästan årligen återkommande jakter å Fammarps flygsandsfält var Nondenfalk sin konungs självskrifne värd å Halmstads slott.

Sin landshöfdingepost i Halmstad lämnade N. 1902, då han flyttade till Blekhem i Tjust. Å detta sitt ståtliga och natursköna födelsegods, som han genom köp från sin släkt förvärfvat redan 1886, fortsatte N. sitt intressefyllda arbete för egna markers förkofran. Han biträddes häruti alltid då det gällde såväl skogsbruk som landtbruk och kreatursskötsel af sin lika intresserade som kunniga hustru, född grefvinna Piper. Af de båda makarna skapades också här en mönstergård i alla afseenden. Landshöfding Nordenfalk fick äfven å detta för honom så kära ställe sluta sina dagar den 12:te juni 1909.

G. Sch.

NOTISER.

Förbrukningen af virke till husbehof i Finland. Finska skogsvårdsföreningen Tapio har genom att utsända frågeformulär sökt utröna åtgången af husbehofsvirket. Många svar ha visserligen ej inkommit, men med ledning af de erhållna har man gjort en sammanställning. (Uppsatser i skogsbruk, redigerade af Finska skogsvårdsföreningen Tapio. 1910, N:r 2). — Af brännved skulle enligt denna beräkning åtgå 10,8 kbm. löst mått pr innevånare. — Gärdselvirkesåtgången har beräknats sålunda, att man försökt räkna ut huru mycket gärdesgårdar, som i medeltal behöfves för en hektar odlad jord, hvarefter man användt de i den allmänna statistiken ingående uppgifterna öfver den odlade jordens utsträckning. Gärdselåtgången har upptagits till 1 1/2 par störar samt 6 gärdsel pr 2 löpmeter. Varaktigheten har antagits vara 12 år. Byggnads- och slöjdvirket har beräknats utgöra viss procent af bränslet. Man har äfven sökt beräkna dess åtgång genom att beräkna byggnaders varaktighet till 60 år. Efter dessa synpunkter uppgår årliga husbehofsvirket i Finland till:

Bränsle	21,000,000	kbm.	fast	mått
Gärdsel	2,000,000	»	»	»
Byggnads- och slöjdvirke	2,500,000	»	»	»
Summa	25,500,000	kbm.		

10 år tidigare beräknade privatskogskommittén samma virkesslags åtgång till allenast 13,000,000 kbm. Innevånareantalet har dock under dessa år stigit med 30 %, hvadan nämnda kommittés siffror böra höjas till 17,000,000 kbm. Dessa tvenne beräkningar, som ej stödja sig på systematiska undersökningar, äro dock särdeles vaga och den ena siffran kan vara lika så riktig som den andra.

Utredning angående virkesproduktion och virkeskonsumtion äfven i Finland. Den storartade tanken att uppskatta Sveriges skogars virkeskapital och tillväxt m. m. synes vinna allt större uppmärksamhet och efterföljd äfven i andra länder. Så har finska skogsvårdsföreningen Tapio ingått till senaten med framställning om anslag af 22,000 mark för påbörjande af snarlika undersökningar. Föreningen påpekar, att den försökt insamla statistiska uppgifter om skogshushållningen i Finland (se förestående notis), men att erfarenheten utvisat, att ej deras egna funktionärer hafva tid att utföra sådant arbete i den utsträckning, som önskligt vore. Föreningen har därför under relaterande af det svenska förslaget till försökstaxering i Värmland begärt det ofvannämnda anslaget, hvilket tillstyrkts af finska forststyrelsen.

Donationer till skogshushållningens befrämjande i Norge. Det norske skogselskap omnämner i sin berättelse för det gångna året, att detta varit ett märkesår beträffande stora donationer, som gifvits sällskapet till skogshushållningens befrämjande. Sålunda har det fått mottaga 4 donationer med en sammanlagd summa af 310,000 kronor. När kommer den förmögna allmänheten i Sverige att visa sig lika offervillig för svensk skogsvård?

Svensk såningsmaskin vid skogskulturer. I nekrologen öfver A. TH. CARLHEIM-GYLLENSKÖLD hafva vi omnämnt, att han konstruerat en särskild såningsmaskin för sina tallsådder. Äfven om denna maskin endast kan hafva begränsad användning, d. v. s. endast på de jämna ljungmarker, för hvilka den afsedts, så torde den dock äga så pass mycket intresse, icke minst skogshistoriskt, att den bör närmare omnämnas i tidskriften.

I stort sedt torde maskinens utseende framgå af bilden (fig. 1). Att särskildt lägga märke till är plogbillen, en kamliknade gaffel, frömatningsröret samt en mindre ringvält. Dessa följa efter hvarandra och ringvälten tjänstgör äfven som styrapparat.

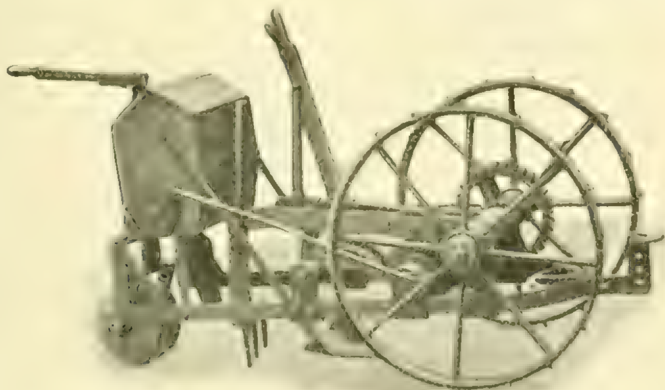


Fig. 1. Gyllensköldska såningsmaskinen för skogskulturer.

Maskinen drages af tvenne hästar, som köras af en pojke, medan själfva maskinen skötes af en vuxen karl.

När maskinen sättes i gång, bringas plogbillen genom en excenterskifva i en upp- och nedåtgående rörelse. Den flår af en torfva i ljungmarken och efterföljes af kammen, som rifver upp nödig mylla. Därefter nedfaller från frölådan genom ledningsröret en viss mängd frö, hvarefter välten tillplattar det hela. På nästa tre fots afstånd upprepas samma procedur igen.

Körhjulen stå medelst en stång i förbindelse med frölådan, så att denna öppnas lagom vid hvarje upptagen grop. Omkring 1,350 tunnland hafva besåtts med denna maskin, och tallungskogen har kommit upp särdeles jämnt och vackert.

G. SCH.

Förbättrad träkonservering. En svensk uppfinning, som torde möjliggöra afsevärda besparingar i virkesåtgången till järnvägsslipar, telegrafstolpar, kaj- och brobyggnader m. m., har för ett par år sedan gjorts af ingenjörerna vid statsbanorna GUST. V. HEIDENSTAM och FELIX FRIEDEMANN och efter omfattande pröfningar nyligen beskrifvits närmare uti fackpressen.

Det nya impregneringsämnet benämnes kresolkalcium och framställes af kalk och »kresol», en produkt liknande karbolsyra och kreosot. Liksom dessa erhålles kreosolen både ur gasverkstjära och kolugnstjära, hvilket senare torde

för vårt land blifva af särdeles stor betydelse. De utförda undersökningarna synas visa, att kresolkalcium skyddar träet mot röta minst lika bra som den annars mest använda kreosotoljan, hvarpå tillgången dock numera knappast motsvarar efterfrågan, och vida bättre än de zink- och kopparsalter, som stundom ännu brukas. På samma gång blir emellertid kostnaden vid den nya impregneringsmetoden afsevärdt billigare.

I Sverige kreosotimpregneras visserligen, medelst särskilda, på järnvägarna transportabla apparater, omkring en half million sliprar och cirka 25,000 elektriska ledningsstolpar årligen. Men mångdubbelt dessa kvantiteter virke användes för liknande ändamål utan att genom lämplig konservering gifvas dubbel eller ännu längre varaktighet. Detta innebär i verkligheten en nationalförlust af betydande belopp hvarje år.

Den nya impregneringsmetoden med kresolkalcium möjliggör emellertid en ökad användning af mot röta skyddadt trävirke. Förlidet år gjorde statens järnvägar därmed en försöksimpregnering med c:a 8,000 sliprar (i Halmstad), och i år skall enligt Kungl. Järnvägsstyrelsens beslut (den $^{13}/_{12}$ 1909) ungefär halfva årsbehofvet impregneras med kresolkalcium. Äfven vid privata järnbanor kommer den nya metoden nu att begagnas.

Kresolkalciumimpregneringen har patenterats öfver hela världen och öfverallt omfattats med stort intresse af fackmännen. I Tyskland, Frankrike, England, Kapkolonien, Förenta staterna och Japan lära redan profimpregneringar förberedas.

Skogskojorna i Norge. Den här i Sverige förda diskussionen angående skogskojornas förbättrande har tydligen väckt frågan till lif äfven i Norge. I en cirkulärskrifvelse till skogsinspektörerna och en del skogsförvaltare erinrar skogsdirektören M. SAXLUND om, att de kojor, som uppförts för timmerhuggare och timmerdrifvare, ofta äro ganska bristfälliga och uppfordrar sina underordnade att råda bot på dessa missförhållanden. De fordringar, som enligt den norska skogsdirektören böra ställas på skogskojorna äro i korthet följande. Kojorna böra hafva täta tak (torftak med underlag af näfver, skiffertak), täta väggar samt fönster af passande storlek. I sådana kojor, som hafva eldstad i midten, bör man anbringa en särskild järnspisel, till bänkarna anskaffas säckar för ifyllning med hö. Hvarje koja bör äga ett skåp för förvaring af mat- och kokkärl samt nödig medicin och nödiga materialier för ett första förband vid olyckstillfällen. Kojorna uppföras på torr mark med tillgång på dricksvatten i närheten.

Försäkring mot skogseld. Från försäkringsinspektören, frih. ROB. VON ROSEN, m. fl. har till Kungl. Maj:t ingifvits en skrifvelse med anhållan om fastställelse af stadgar för ett nyligen stiftadt bolag under namnet Svenska ömsesidiga försäkringsbolaget Skogseld. Bolaget är grundadt på begränsad ansvarighet af alla delägare i förhallande till hvars och ens försäkringssumma, och delägare i bolaget är en hvar som i detsamma innehar gällande försäkring.

Bolaget, som har sin verksamhet inom hela riket, har till ändamål att bereda sina delägare ersättning för skada, som inom det i försäkringsbrefvet angifna området sker å försäkrad skog, genom eld, åskslag eller genom åtgärd till hämmande af skogseld.

Bolagets styrelse har sitt säte inom Åse och Vista härad, Skaraborgs län. Styrelsen består af minst 3 och högst 15 medlemmar.

Föremål för försäkring är dels växande skog och dels afverkad skog upplagd inom 1,000 meter från den plats, där den afverkats.

Det högsta belopp, hvarför bolaget må utan återförsäkring ikläda sig ansvarighet på samma risk, utgör 100,000 kr. Styrelsen skulle bl. a. bestämma årspremien och öfriga försäkringsafgifter, därvid iakttages att årspremien första gången bestämmes af stiftarna och skall finnas angifven i inbjudan till delaktighet i bolaget. Vidare skall styrelsen bestämma extra uttaxering för det närmast förflutna räkenskapsåret för den händelse att den förut bestämda årspremien skulle visa sig otillräcklig; dock får sedan extra uttaxering ej öfverstiga 50 öre för 100 kr:s ansvarighetssumma.

Nedgår försäkringssumman under 5 millioner kronors ansvarighet skall styrelsen genast kalla delägarna till extra bolagsstämma för att besluta om bolaget skall upplösas.

Sammanträden.

Föreningen för skogsvård årsmöte hålles å Hasselbacken i Stockholm måndagen den 4 april kl. 10 f. m., hvarvid följande ärenden förekomma till behandling:

1. Styrelsens och revisorernas berättelser jämte frågan om ansvarsfrihet för styrelsen rörande dess förvaltning för år 1909.
2. Val af 3 ledamöter och 2 suppleanter i styrelsen.
3. Val af 2 revisorer och 2 revisorsuppleanter.
4. Böra landskommunerna i skogsbygden skaffa sig skogsallmänningar? Inledes af kapten *H. Lagerman.*
5. Förslaget till ny jagtlagstiftning. Inledes af direktören för skogsinstitutet *A. Wahlgren.*
6. Om belåning af skog. Inledes af jägmästaren *Nils G. Ringstrand.*
7. Större afkastning från skogarna genom anställande af fasta skogsarbetare.
8. Om behofvet af ökade skogsvårdsmedel. Inledes af *länsjägmästaren Arvid Nilsson.*

Föreningen »Sveriges ordinarie jägmästare» sammanträder söndagen den 3 april kl. 11 f. m. å Skogsinstitutet.

De extra jägmästarnas förbund sammanträder söndagen den 3 april kl. 11 f. m. å Skogsinstitutet.

Svenska Forstmästareförbundet sammanträder till ordinarie årsmöte i Stockholm å Grand Hôtel Anglais söndagen den 3 april kl. 1 e. m.

Skogstjänstemännen sammanträda inför Kungl. Domänstyrelsen tisdagen den 5 april kl. 11 f. m. å Skogsinstitutet (se fackupplagan sid. 174 *).

TRÄVARUMARKNADEN.

Årets första kvartal har icke utmärkt sig för någon särskild liflighet i trävaruförsäljningarna, ehuruväl man icke får klaga på den kvantitet, som sedan årsskiftet sålts till olika länder.

Det var för öfrigt en tid (slutet januari till slutet februari), då man sökte aflyssna ödets gudinna hennes mening om framtiden och då man i afvaktan på svaret höll sig stilla och undrande.

Nu bruka ju de visa sibyllorna af gammalt, när de säga sanningen vara — sanningen att säga — lite tvetydiga i mun och därigenom ställa till missförstånd på alla håll och kanter. Sådan var åtminstone den uråldriga visdomen.

Men måhända har »das ewig weibliche» äfven hos en ödesgudinna moderniserats därhän, att hon blifvit mera klar och »outspoken» så att man numera lättare förstår hennes röst rätt. Allt nog, svaret tyddes af alla parter som ett siande om goda förhoppningars lyckliga uppfyllelse, och ense i tron och med »godt Haab og lyse Drømme» vände man åter sin håg till lagerböcker och stocknotor.

Och så började marschen igen, visserligen icke i stor stil med många kontrakt på tusen standards, men i alla fall rinna order till såsom många bäckar små.

England. Den gamla klagovisan öfver »dull trade» börjar märkbart att tystna och med glädje hör man nu andra och gladare låtar ljuda. Rapporterna från bomullsdistrikten tala om flera snurrande spindlar och ökad export. Från flera håll berättas om igångsatta byggnadsföretag och större liflighet vid sågar och brädgårdar samt om små lager och ökad produktion. Siffrorna för landets import och export visa tydligt på den allmännna marknadens återuppblomstring. Så har t. ex. importen under januari—februari ökat i värde med c:a 3 % jämfördt med år 1909, exporten ökat i värde med 17 % (= cirka 10 mill. pund) och reexporten med 21 %. Äfven järnvägarnas inkomster visa vacker ökning och man vågar ganska allmänt uttala sitt förtroende till framtiden. Naturligtvis skymtar här och där, mestadels i koldistrikten, strejkernas röda spöke, färdigt som alltid att lamslå industriens arm, när den som bäst vill vara verksam. Men äfven inför denna fara vågar man för dagen stå med godt hopp.

Tyskland står i sistnämnda afseende just inför ett afgörande. Byggnadsarbetarnas aftal utgår 1 april och öfverenskommelse synes ännu ej ha blifvit träffad utan strejk står som ett ultimatum för dörren. Låtom oss hoppas, att det hela blir ett aprilskämt. Inför risken ha emellertid

trävaruimportörerna stått afvaktande vis à vis köp för senare leverans. Som ett godt tecken må därför tagas, att en af Tysklands största trävaruimportörer, som hittills hållit sig tillbaka, i dagarna gått i marknaden och gjort afsevärda inköp för hösten till priser, som fullt korrespondera med f. ö. v.-priset. Reduktionen för senleverans har i vissa fall endast utgjort 1: 25 Mark. —

Tysklands import af trävaror från Sverige uppgick i fjol till c:a 104,000 standards emot 106,000 stds år 1908. Men år 1906 var man uppe i 158,000 standards, hvilken siffra må anföras såsom åskådliggörande pendelns svängningsmöjligheter i goda och dåliga år. Industriella läget i landet är godt och skrider stadigt mot förbättring. Till full blomstring väntas industrien dock nå först 1911, om förhållandena få ostördt utveckla sig, och angenämt vore ju kunna räkna med ett sådant framtidsperspektiv.

Frankrike kom år 1909 upp till en importsiffra af 139,000 standards emot 151,000 stds år 1908. Trots att flera större importörer hittills undvikit att gå i marknaden, belöpa sig likvisst de redan skedda försäljningarna på Frankrike till inemot 100,000 standards. För ögonblicket är marknaden här tyst, och det blir nu fråga om, i hvad mån öfversvämningarna i och omkring Paris samt ute i landet för öfrigt kunna medföra ökadt behof af trävirke. Förväntningarna härutinnan kunna ju vara både för stora och för små. Ett plus i konsumtionen måste dock alltid komma däraf, om än mången liten raserad stuga efter Seinens stränder återuppbygges med hjälp af de bräder, som floden försonande förde från köpmännens brädgårdar i Paris till de nödlidande och husvilla därutanför.

Holland köpte i fjol blott 47,000 standards emot 67,000 stds år 1908 och 92,000 stds år 1905. Köp för 1910 ha hittills icke skett i nämnvärd skala. Sannolikt har blott en tredjedel af årsbehofvet fyllts. Priserna ha dock varit fullgoda med 96 floriner basis för granbattens.

Danmark känner sig ej rikt och lyckligt trots att det ju numera kan stoltsera med många (i en evig hvila) »slumrande millioner». De för det lilla landet kännbara förlusterna synas som bäst verka ute i provinserna och man är därför sparsam i behofven och girig på priset. Rörande priserna för goda furu- och gran-bräder är dock intet annat än godt att säga. De hålla sig vid £ 9.5 för 7" och 8.15 för 6" furu samt 8.2.6 för 7" gran. Men utskottsmarknaden är dålig, och knappast vill man betala £ 5.10 för smala utskottsbräder. En viss spekulation från de större köparnas sida att pressa ned priset, spelar också in i detta sammanhang. —

Kap-marknaden har under innevarande försäljningssäsong varit ganska

köpkraftig och order ligga tidt och tätt i marknaden. I större utsträckning kanske än förut har för denna marknad i år inköpts finska furuplankor och garanterade exceptionella längdförhållanden ha medfört vackra priser. Nu lärer emellertid Finland vara tämligen utsåldt på furuplankor och turen för väl då mera komma till oss för resten af året.

Den milda vintern uppgifves ha haft sin hämmande inverkan på afverkningarna i distrikten Petersburg och Riga. Exportörer i sistnämnda distrikt beräkna minskningen i timmertillgången bli c:a 25 procent. Ingenting tror man ju mindre på än på ryktet om minskade afverkningar, men denna gång synes det nog ha sannolikhet för sig. I Norrland var januari månad tillfölje upprepade snöfall ogynnsam för timmerdrifningar. Februari och allt hitintills åter gynnsam tid. Skulle, hvarpå tecken synas tyda, tidig vår inträffa, måste man säkerligen räkna med någon reduktion, kanske en reduktion af öfverskottet.

Träpriserna får dagen torde vara följande:

Öfverbotten		
3×9	furu	£ 10.15
$2^1/_2 \times 7$	»	8.10
9''	furubräder	11.10
8''	»	9.5
7''	»	8.15
6''	»	8.5
5''	»	7.15
$4^1/_2$''	»	7.10
4''	»	7.5

Härnösand	furu	gran
3×9 I—V	frcs 425, 375, 280, 255, 220	33 centimes basis
$2^1/_2 \times 7$ osort.	» 222.50	£ 7.17.6
7'' bräder	£ 9.5	M 165
6'' »	» 8.15	» 160
5'' »	» 8.5	» 155
$4^1/_2$ »	frcs 200 à 205	frcs 185 à 190
4 »	» 190 à 195	» 175 à 180

Nederbotten	furu	gran
3×9 I—IV	£ 17, 15, 11.10 10.10	£ 9.15 à 34 cms
$2^1/_2 \times 7$ »	» 12, 10, 9 8.5	M 162.50

Nederbotten	furu	gran	
7" bräder III	9.10	osort »	165
6" » »	9	» »	160
5" » »	8.10	» »	155
4 1/2" »	8.5	» frcs	192.50 à 190
4" »	8	» »	182.50 à 180

* * *

Totala utförseln af plankor, battens och bräder (hyflade och ohyflade) utgjorde år 1909 c:a 729,697 standards emot år 1908 c:a 816,148 standards och år 1907 c:a 884,715 standards.

Exporten under 1909 företer sålunda jämförd med år 1908 en minskning af c:a 86,400 standards eller c:a 11,8 %, hvaraf ohyflade varor c:a 70,400 standards och hyflade c:a 16,000.

Närmare beräknadt framkommer minskningen sålunda:

I. *Ohyflade varor.*

		Minskning.	Ökning.
21 cm. & upp	furu c:a	17,700 std:s	— std:s
	gran »	5,500	-
15—21 cm.	furu »	11,800 »	— »
	gran	21,900	-
under 15 cm.	furu »	— »	7,900 »
	gran »	21,400 »	— »
		78,300 std:s	7,900 std:s = 70,400 std:s minskn.

II. *Hyflade varor.*

		Minskning.	Ökning.
21 cm. & upp	furu c:a	700 std:s	— std:s
	gran »	500 »	— »
15—21 cm.	furu »	— »	200 »
	gran »	11,400 »	— »
under 15 cm.	furu »	— »	2,000 »
	gran »	5,600 »	— »
		18,200 std:s	2,200 std:s = 16,000 std:s minskn.
			Summa 86,400 standards.

Distriktsvis fördelar sig minskningen sålunda:

		Minskning.	Ökning.		Exp. 1909.	Exp. 1908.	Exp. 1907.	Exp. 1906.
Umeå—Hap.	std:s	8,900	—	c:a	137,900	146,800	149,600	181,200
Örnsköldsvik	»	3,700	—	»	32,500	36,200	35,000	41,500
Härnösand	»	19,400	—	»	110,300	129,700	122,000	152,800
Sundsvall	»	15,100	—	»	125,300	140,400	154,000	178,300
Hudiksvall	»	7,400	—	»	33,200	40,600	37,300	46,400
Söderhamn	»	9,700	—	»	55,400	65,100	71,100	85,100
Gäfle	»	40,600	—	»	62,600	103,200	107,100	106,200
S:ma	std:s	104,800	—	c:a	557,200	662,000	676,100	791,500
Öfr. Sverige	»	—	18,400	»	172,500	154,100	208,600	224,100
Afg. »ökning»	»	18,400	—		—	—	—	—
S:ma	std:s	86,400	—	c:a	729,700	816,100	884,700	1,015,600

Exporterade 729,697 standards år 1909 fördela sig på följande breddklasser sålunda:

	Furu.		Gran.		Summa.	
21 cm. & upp	112,661 std:s	= 15,4 %	38,702 std:s	= 5,3 %	151,363 std:s	= 20,7 %
15—21 cm.	183,161 »	= 25,1 »	117,002 »	= 16,0 »	300,163 »	= 41,1 »
under 15 cm.	149,064 »	= 20,5 »	129,107 »	= 17,7 »	278,171 »	= 38,2 »
S:ma 1909	444,886 std:s	= 61,0 %	284,811 std:s	= 39,0 %	729,697 std:s	= 100,0 %

		Furu.		Gran.		Summa.	
S:ma	1908	465,046 std:s	= 57,0 %	351,102 std:s	= 43,0 %	816,148 std:s	= 100,0 %
»	1907	510,504 »	= 57,7 »	374,211 »	= 42,3 »	884,715 »	= 100,0 »
»	1906	596,659 »	= 58,8 »	419,007 »	= 41,2 »	1015,666	= 100,0 »
»	1905	556,817	57,3 »	416,255 »	= 42,7 »	973,072	= 100,0 »
»	1904	524,722 »	= 57,3 »	390,689 »	= 42,7 »	915,411	= 100,0 »
	1903	639,533 »	= 61,5 »	399,827 »	= 38,5 »	1039,360	= 100,0 »
»	1902	613,484	= 61,1 »	390,453 »	= 38,9 »	1003,937	= 100,0 »

En sammanställning af procenttalen för de olika breddklasserna i sista fem årens export gifver följande tablå:

		1909.	1908.	1907.	1906.	1905.
21 cm. & upp	furu c:a	15,4 %	16,1 %	15,2 %	17,7 %	16,6 %
	gran »	5,3 »	5,5 »	5,1 »	5,5 »	6,4 »
15—21 cm.	furu »	25,1 »	23,8 »	24,6 »	23,9 »	24,0 »
	gran »	16,0 »	18,4 »	18,2 »	18,3 »	19,2 »
under 15 cm.	furu »	20,5 »	17,1 »	17,9 »	17,2 »	16,7 »
	gran »	17,7 »	19,1 »	19,0 »	17,4 »	17,1 »
		100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Exporterade hyflade och ohyflade varor specificeras så:

	1909		1908		1907	
Hyflade ...	97,483 std:s	= 13,4 %	113,504 std:s	= 13,9 %	119,232 stds	= 13,5 %
Ohyflade ...	632,214 »	= 86,6 %	702,644 »	= 86,1 %	765,483 »	= 86,5 %
S:a	729,697 std:s	= 100 %	816,148 std:s	= 100 %	884,715 std:s	= 100 %

Marknaden för årets exporterade 97,483 standards hyflade varor har varit följande:

på Storbritannien	komma c:a	61,524	std:s
» Danmark	» »	10,581	»
» Holland	» »	6,313	»
» Australien	» »	5,867	»
» Kap & Sydafrika	» »	5,022	»
» Norge	» »	3,383	»
» Italien	» »	1,298	»
» Tyskland	» »	1,031	»
» Norra Afrika	» »	986	»
» Frankrike	» »	536	»
» Belgien	» »	353	»
» La Plata	» »	221	»
» Spanien	» »	177	»
» Chile	» »	107	»
» Turkiet	» »	68	»
» Britt. Ost-Indien	» »	16	»
	S:a	97,483	std:s

Till öfriga länder, dit export ägt rum — Portugal, Grekland, Brasilien — hafva hyflade varor icke skeppats.

17 mars 1910. »*Swordfish.*»

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—Februari	1906	1907	1908	1909	1910
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och massträ af minst 25 cm.	480	700	1,100	630	3,200
spiror, timmer och massträ af mindre diameter	1,880	1,900	16,380	7,960	9,900
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	5,840	5,200	1,430	720	1,800
sparrar (af mindre tjocklek)	4,100	2,600	3,500	2,640	4,000
syllar (sleepers)	5,360	7,600	12,470	4,590	5,600
grufstolpar (pitprops)	84,330	76,300	60,700	29,500	30,000
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	21,690	18,800	11,000	15,700	14,300
» gran	8,680	3,200	2,390	2,800	3,300
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda af furu	17,560	16,700	20,200	16,900	16,800
» gran	8,590	8,400	8,280	5,600	7,400
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
» gran	5,170	5,900	4,890	2,200	5,100
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	3,980	500	2,320	890	1,000
» gran	400	400	700	940	1,100
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	3,060	5,900	10,000	4,690	8,300
» gran	2,260	2,900	3,860	2,810	5,200
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	1,150	1,900	3,000	990	3,400
» gran	1,930	1,600	1,520	1,880	1,900
bräd- och plankstump	—	—	3,880	120	600
lister, läkter och ribbor	880	900	540	670	1,700
arbetade snickararbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	1,095,000	759,000	686,000	534,000	703,000
alla andra slag	742,000	303,000	294,000	348,000	308,000
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	22,405,000	25,413,000	32,549,000	29,478,000	33,923,000
» våt	2,650,000	2,574,000	5,191,000	1,776,000	3,352,000
mekanisk, torr	4,261,000	5,309,000	6,943,000	6,560,000	5,055,000
» våt	1,904,000	634,000	4,416,000	2,811,000	6,477,000

Ur Svenska Trävaru-Exportföreningens årsberättelse.

Året 1909 kommer i den svenska sågverksindustriens historia att hafva sin prägel hufvudsakligast af den stora arbetsinställelse, som träffade denna liksom så många andra industrier och som räckte från slutet af juli till slutet af september, för en del verk till och med ända till slutet af oktober månad. Att denna arbetsinställelse vållade produktionen och skeppningen stort afbräck är självfallet, men å andra sidan kan ej heller nekas, att dess verkningar med afseende å priserna voro synnerligen fördelaktiga. Ser man till landet i dess helhet samt arbetsinställelsens medverkan på prisläget äfven för innevarande år, kan det väl ifrågasättas, om ej fördelarna och olägenheterna af arbetsinställelsen någorlunda uppvägt hvarandra.

Totalsumman af 1909 års export blef emellertid till följd af arbetsinställelsen ännu lägre än föregående års och den lägsta, som förekommit sedan år 1880. Exporten af plankor, battens och bräder uppgick nämligen till endast c:a 730,000 stds. Då 1908 års export af samma varor uppgick till c:a 816,000 stds, utgör alltså minskningen c:a 86,000 stds. I hvilken man denna minskning direkt härrört ur arbetsinställelsen, är gifvetvis ej möjligt att med säkerhet bedöma. Det må emellertid framhållas, att enligt de uppgifter förenin-

gen infordrade af sina medlemmar, till följd af arbetsinställelsen annullering af gjorda försäljningar ägde rum för c:a 11,500 stds, under det att för c:a 22,000 stds leveransen framflyttades till år 1910.

Beträffande försäljningarnas förlopp är att iakttaga samma företeelse som under närmaste föregående år, nämligen att ungefär vid slutet af februari månad stillhet på marknaden inträdde. Vid denna tidpunkt hade c:a 44 % af den beräknade årsskeppningen afyttrats, hufvudsakligen till kontinenten. De engelska importörerna åter höllo sig tillbaka och visade obenägenhet att afsluta köp annat än för fyllande af ögonblickliga behof och för omedelbar leverans. Försäljningarna fortskredo i följd häraf under mars, april och maj månader tämligen långsamt. Inalles afyttrades under denna tid allenast c:a 17 %. Denna taktik hade under två föregående år visat sig framgangsrik för importörerna, men för år 1909 blef utgången en annan. Åtskilliga omständigheter samverkade till att denna gång bibringa exportörerna en fast hållning. I främsta rummet är gifvetvis härvid att nämna det förhållande, att lagren per f. ö. v. beräknats blifva afsevärdt mindre än vanligt. Vidare hade exportörerna under mars och april månader anledning att räkna med eventualiteten af en lockout från och med maj månads början vid de till Sågverksförbundet hörande verken, med däraf följande minskning i sommartillverkningen. Slutligen kom det till, att första öppet vatten detta år inträffade ovanligt sent och att till följd häraf lagren i England på våren blefvo ovanligt hårdt anlitade, hvilket visade sin verkan i stegrade lokalpriser och ökad köplust. Resultatet blef därför, att de vid årets början noterade priserna kunde upprätthållas utefter hela linjen med undantag allenast för granbattens, hvilka under vårmånaderna företedde tecken till vekhet. Till gengäld visade emellertid furuplankor redan under våren en stigande tendens. I juni månad blef det uppenbart, att marknaden var fast och då därtill i slutet af juli den stora arbetsinställelsen inträffade, begynte priserna för alla slag af varor att stiga, så att de sista försäljningarna för året skedde till priser, som ganska afsevärdt öfverstego noteringarna vid årets början. Nederbottens furuplankor III betingade vid försäljningar till England på hösten £ 10.15/— à 11.— mot 9.10/— vid årets början: furubattens hade stigit från £ 8.5/— till 8.15/— à 9.—, granplankor, som noterats till basis af 32 centimes, såldes på hösten till basis af 33 à 33½ centimes och granbattens slutligen stego från M. 155:00 à 157:50 till 160:— à 162:50. Äfven småvirket rönte inverkan af den allmänna prisstegringen.

Försäljningskampanjen för innevarande år började ovanligt tidigt. Redan i slutet af oktober och början af november tog densamma fart och i medio af sistnämnda månad voro omkring 50,000 standards placerade från Sverige.

I likhet med i fjol var det hufvudsakligast Tyskland och Frankrike, som voro i marknaden; engelsmännen, med få undantag, afhöllo sig bestämdt.

Försäljningarnas gång fortskred så i tämligen raskt tempo och vid årsskiftet hade en kvantitet af c:a 220,000 standards försålts. England hade nu ock börjat kasta sig in i marknaden och vid denna tid köpt omkring 50,000 standards.

De gjorda försäljningarna skedde i regel till samma tillfredsställande priser, som gällde för hösten 1909. Otvifvelaktigt var det klokt, att exportörerna ej sökte frampressa någon förhöjning i höstpriserna, emedan en sådan åtgärd lätt kunnat hafva till följd ett afstannande af försäljningarnas normala gång.

Vid utgången af februari månad voro c:a 400,000 standards redan afyttrade, motsvarande 50 % af den beräknade årsförsäljningen.

Hvad den finska marknaden beträffar, hafva försäljningarna där gått i än raskare takt, i det att i närvarande stund c:a 60 à 65 % af årsskeppningen beräknas vara sålda.

Utsikterna för en fortfarande god marknad synas också vara gynnsamma. Det allmänna affärsläget i utlandet visar en afgjord förbättring med tyåtföljande ökad konsumtion och hvad särskildt England — vår förnämsta afsättningsort — beträffar synes byggnadsindustrien därstädes, som under en följd af år haft att kämpa med stora svårigheter, i någon mån visa tecken till ljusning. Hvad Frankrike angår, torde på grund af de där timade öfversvämningarna efterfrågan å virke komma att blifva ökad. Slutligen är att framhålla, att Sydafrika och Australien i år synas hafva större virkesbehof än under de senaste åren varit fallet.

Tab. I. **Sveriges export af plankor, battens och bräder (hyflade och ohyflade) af furu och gran i S:t Ptbg. standards:**

	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903
Från hela Sverige	720,667	816,162	878,858	1,016,382	970,747	918,474	1,030,765
» Norrland (Haparanda t. o. m. Gäfle)	557,153	662,062	675,966	791,074	771,260	732,526	833,932
Af dessa kvantiteter utskeppades:							
till Storbrit. o. Irland	200,024	260,875	286,753	354,656	348,801	322,600	380,178
» Frankrike	139,134	153,476	152,282	163,650	166,323	167,342	105,128
» Tyskland	104,062	111,543	137,148	163,800	143,796	128,790	116,891
» Holland	47,002	67,140	56,387	89,237	93,720	85,413	91,887
» Danmark	63,887	71,468	103,202	99,808	81,201	75,438	78,071
» Spanien	18,801	28,366	35,095	23,433	22,090	22,264	23,078
» Belgien	24,938	27,905	33,874	33,892	33,498	32,429	43,718
» Norge	19,220	18,815	15,591	21,850	21,660	20,494	20,807
» Britt. Sydafrika	12,986	16,080	12,900	18,447	17,476	17,125	72,573
» Egypten	4,933	13,902	17,288	12,883	10,404	10,923	6,600
» Algeriet, Tunis, Marocko	7,503	8,546	3,104	5,792	7,080	5,478	4,703
» Öfriga Afrika	8,702	7,300	5,869	6,376	10,265	6,498	10,110
» Australien	7,466	10,773	5,124	5,838	3,316	5,078	2,121
» Portugal	3,875	5,070	4,018	6,318	4,730	5,297	3,350
» Sydamerika	1,600	2,722	3,590	3,793	1,977	667	761
» Italien	4,308	2,525	2,745	3,241	1,525	1,563	1,558
» Grekland	1,048	1,475	1,578	1,120	1,066	1,025	758
» Andra länder	178	2,181	2,211	2,248	1,813	1,041	1,474

Tabell 2. **Fördelning på skilda länder af Sveriges export af småvirke, splittved samt rundt och biladt virke, furu och gran under åren 1909—1905.**

	Staf					List, läkt, ribb och spjälved				
	1909	1908	1907	1906	1905	1999	1908	1907	1906	1905
	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds
Storbritannien ...	6,508	11,898	12,921	5,550	4,375	8,689	9,288	9,537	9,994	10,242
Frankrike	1,957	936	1,490	1,654	1,488	45	307	76	252	27
Tyskland	923	1,130	1,574	2,618	2,379	1,533	2.270	1,598	2,066	2,760
Holland............	1,293	980	968	951	1,088	1,733	2.241	1,993	3,016	3,180
Belgien	795	1,550	1,452	3,021	2,194	120	202	546	396	180
Spanien............	—	-						-	-	
Norge	98	262	535	2,729	5,371	14	23	5	6	6
Danmark	713	620	894	173	480	823	1,143	749	812	915
Egypten............	—		-				4	19	2	-
Kanariska öarna		-	-			-			- -	
Andra länder ...	422	26	7	884	—	44	40	15	88	60
	12,709	17,458	19,841	17,580	17,681	13,001	15,518	14,532	16,632	17,370

	Lådämnen, sågade[1]			Lådämnen, hyflade[1]			Splittved					Timmer m. m. af minst 25 cm. diam. i lilländan				
	1909	1908	1907	1909	1908	1907	1909	1908	1907	1906	1905	1969	1908	1907	1906	1905
	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Stds	Kbfm.	Kbfm.	Kbfm.	Kbfm.	Kbfm	Kbm.	Kbm.	Kbm	Kbm.	Kbm
Storbritannien ...	2	12,626	11,548	2	4,848	6,497	40,133	39,217	48,503	56,429	54,226	2	15	166	—	
Frankrike		541	414			22	7	88	155	210	339		-		-	
Tyskland		2,227	1,358		383	182	493	107	465	850	348		—	—	5	121
Holland............		743	401			-	-	1,190	1,170	1,233	660		3,221	2,349	14,426	14,846
Belgien		1,456	1,116		-	465	334	264	296	1,758	583			-	—	
Spanien............					-	5	42	90	81	131	110		-	-	-	
Norge		103	274		-		1,080	560	602	361	286		14,902	90,956	32,618	18,263
Danmark		27	-			-	5,074	5,640	5,343	7,368	5,791		6,925	4,805	6,446	4,539
Egypten............							261	-	-	-			-	-	-	
Kanariska öarna		4,628	5,059		860	66		-		-	-		-	-	-	-
Andra länder ...		2,325	3,179		1,311	1,944	25	344	305	132	73		140	6,739	17	5
		24,676	23,399		7,402	9,181	47,449	47,500	56,920	65,472	62,416		25,203	104,955	53,512	37,774

	Spiror, timmer m. m., mindre, intill 5 cm. diam. i lilländan[2]				Bjälkar minst 20 cm. tjocka midtpå[2]				Sparrar[2]			
	1908	1907	1906	1905	1968	1907	1906	1905	1908	1907	1906	1905
	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Loads	Loads	Loads	Loads	Loads	Loads	Loads	Loads
Storbritannien ...	13,157	9,846	8,611	3,365	2,686	2,913	2,611	1,162	13,783	13,909	17,261	9,969
Frankrike	1,232	686	771	1,151	2,901	2,813	3,525	2,370	10,858	14,811	13,827	13,734
Tyskland	48	167	428	770	5,175	8,174	9,156	4,902	61,334	78,226	71,565	66,207
Holland............	15,539	19,057	33,172	38,164		-	613	226	1,840	3,352	5,783	6,900
Belgien	-	--		·	-	—		·	—	—	-	-
Spanien............	40			37	1,802	1,207	2,016	1,704	752	1,493	1,210	780
Norge	154,235	83,219	138,491	87,776	43	337	1,087	1,971	530	597	131	267
Danmark	1 ,498	13,904	11,191	23,973	8,533	22,905	36,838	27,007	67,836	83,818	77,028	56,440
Egypten............	·	—	156	536	-	-			54,538	64,762	71,380	97,695
Kanariska öarna	·	—	-		-	·			9	·	—	—
Andra länder ...	1,431	120	304	231	54	228	1,030	248	1,302	1,536	6,166	1,840
	202,180	126,999	193,124	156,003	21,194	38,577	56,876	39,590	212,782	262,504	264,351	253,832

	Syllar[2]				Grufstolpar					Pappersved[2]			
	1908	1307	1906	1905	1909	1908	1907	1906	1905	1908	1907	1906	1905
	Kbm	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
Storbritannien ...	78,144	61,334	52,631	62,167	574,212	615,587	664,221	780,775	712,049	-		—	
Frankrike				-		96	—	-	-	-	-	1,401	·
Tyskland	90	-	5,118	1,755		-	-	·	3	-	183	—	
Holland............	-	-		-	1,481	-	-	925	—	-		—	-
Belgien	-					·	—	·	-	-	·	—	-
Spanien............			-	-	-	-	—	-	28	-	·	—	-
Norge	607	1,795	1,485	450	25,201	28,083	48,036	21,801	8,949	16,922	14,900	9,879	9,652
Danmark	495	765	276	1,968		107	8	250	6	186	960	502	1,969
Egypten............	—		-		-	—	—	·	201	-	-	—	
Kanariska öarna	-		-	·	-		-	·	·	-	·	—	
Andra länder ...		-	—	·	135	16	10	15		-	-	—	
	79,336	63,894	59,510	66,340	601,029	643,889	712,275	803,766	721,236	17,108	16,043	11,783	11,621

[1] I den officiella statistiken hafva före år 1907 »lådämnen, sågade» hänförts under rubriken »plankor, battens och bräder, ohyflade» samt »lådämnen, hyflade» under rubriken »bräder, hyflade».
[2] 1909 års siffror ännu ej tillgängliga.

Trämassemarknaden år 1909.

I den finska tidskriften Mercator återfinnes följande öfversikt:

Det förflutna året har varit ett svårt depressionsår för trämasseindustrien, trots det faktum, att verksamheten vid de flesta trämassefabriker i Sverige, på grund af arbetareoroligheterna afstannade för en tid af öfver tre månader och att till följd däraf produktionen blef c:a 100,000 ton mindre. Denna omständighet borde ha åstadkommit en prisförhöjning, men motsatsen var fallet, hvilket visar, att den under det föregående året befarade öfverproduktionen var ännu allvarligare än man väntat. Depressionen i Amerika bär delvis skulden för de tryckta priserna, men öfverproduktionen är utan tvifvel den förnämsta faktorn. Cellulosafabriker ha inrättats utan någon hänsyn till efterfrågan på marknaden, och ehuru många af nykomlingarna gjort något sorgliga erfarenheter, fortsätter man oförskräckt med nyanläggningar. Fem stora nya fabriker skola vidtaga med sin verksamhet i medlet af 1910. Det är därför intet tvifvel om att prisen komma att förblifva låga för någon tid framåt; i självfva verket ända till dess proportionen mellan tillgång och efterfrågan är normal. Blekt sulfit har öfverhufvudtaget ingen afsättning, och i Skandinavien lär man hålla enorma lager i hopp om att det på det nya året skall uppstå efterfrågan i Amerika. Slipmarknaden har varit ganska stilla under året och lyckligtvis har endast en obetydlig produktionsökning ägt rum. Träsliperier kunna icke såsom fallet är med cellulosafabriker uppföras oberoende af vattentillgång. Öfverhufvudtaget tyckes en svag förbättring vara att förmärka, och så snart de nuvarande lagren äro sålda, böra prisen bli fastare. De skandinaviska noteringarna för 1911 och 1912, äro betydligt högre än för 1910, men skandinaverna äro ju optimister.

EKONOMISKT.

Den 30 november 1909 antogs bolagsordning för **Bodens träförädlingsaktiebolag,** som har till ändamål att, efter förvärfvande af dels följande Hernösands Enskilda Bank och firman Bodens träförädling H. Holmgren tillhöriga fastigheter, nämligen lägenheterna Björksta n:r 1 & 3 samt Björkbacka n:r 1 under Svartbjörsbyn n:r 4 äfvensom hemmansdelen $^{3}/_{128}$ mtl Boden n:r 7 inom Öfver-Luleå socken af Norrbottens län med å lägenheterna uppförda sågverk, snickerifabrik och öfriga åbyggnader samt timmerupphalningsbrygga med motor och transmissioner, belägen å statens järnvägars mark vid Hednorets järnvägsstation, dels ock firman Bodens träförädlings H. Holmgren lager, inventarier och fordringar, fortsätta den af nämnda firma nu drifna sågverks- och snickerirörelse samt handel med trävaror äfvensom idka annan i sammanhang därmed stående verksamhet. Bolagets styrelse har sitt säte i Svartbjörsbyn, Öfver-Luleå socken. Aktiekapitalet uppgår till 100,000 kronor och kan utgöra lägst detta belopp, högst 300,000 kronor samt är fördeladt i aktier å 500 kronor till viss man. Styrelsen utgöres af bankdirektören Hugo Hjalmar Antonius Holmgren och kronofogden Knut Rudolf Arvid Norrsell, båda i Boden, Öfver-Luleå socken, samt förvaltaren Jonas Wilhelm Ström i Svartbjörsbyn, med bankdirektören Aron Fredrik Östman och kassadirektören Josef Albert Leijonflycht, båda i Luleå, till suppleanter.

Såsom ledamot af **J. A. Enhörnings trävaruaktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Sköns tingslag af Västernorrlands län, har i stället för disponentdirektören Hans Erik

Hammarberg inträdt konsuln Sven Edvard Hanberg i Sundsvall. Sill suppleant i stället för Simon August Boman har valts Bror Oscar Uno Norman vid Kubikenborg, Sköns socken af nämnda län.

Mo och Domsjö aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte vid Domsjö, Själevads socken af Västernorrlands län, har beslutit aktiekapitalets ökning till 1,810,000 kronor.

FÖR KRONOJÄGARE.

Kronojägaretjänster. Kungl. Domänstyrelsen har antagit f. d. kronojägaren J. A. Hänström att vara kronojägare i Karlstrands bevakningstrakt af Norra Helsinglands revir.

skogvaktaren Anders Oskar Karlsson att från och med den 14 mars 1910 vara kronoskogvaktare å Dals häradsallmänning inom Ombergs revir;

skogvaktaren A. S. Svensson att vara kronoskogvaktare å statens till bergshandteringens understöd anslagna grufallmänningarna Lönnbotten och Åsboberg.

Afsked har beviljats kronojägaren i Krämaremarkens bevakningstrakt af Askersunds revir Johan Gustaf Johansson från och med 1 mars 1910.

Kungl. Domänstyrelsen har återkallat förordnandena för extra kronojägarna inom Marks revir August Justus Åhgren och Karl Oskar Pettersson, hvilka erhållit anställning i privat tjänst och icke framdeles kunde förväntas komma att tjänstgöra till gagn för staten.

Till extra kronojägare utan arfvode hafva antagits:

Karl Johan Runbäck inom Torneå revir;

Carl Henrik Ylivainis inom Torneå revir;

Karl Svante Hedström inom Härjedalens revir;

Mårten Nilsson inom Norra Jämtlands revir.

Insänd litteratur:

Förslag rörande revision af jaktlagstiftningen afgifna af de jämlikt nådigt bemyndigande den 6 aug. 1908 inom kungl. jordbruksdepartementet tillkallade sakkunnige. Stockholm 1910. 103 sid. + 1 tabell.

Om exporttullar på klenvirke. En forstpolitisk studie af A. BENJ. HELANDER. Helsingfors 1910. 106 sid.

Skogvæsenets Historie ved skogdirektören. Kristiania 1909. Gröndahl & Søns boktr. 2 delar i ett band. I. Historik, 292 sid. II. Statistik, 182 sid.

Indberetning om det norske Skogvæsen. Kalenderaaret 1908. Kristiania 1909. XXXX + 162 sid.

St. prp. N:o 1. Hovedpost VIII. Landbruksdepartementet 1910.

• • •

Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt. H. 6, 1909. Stockholm 1910. 240 + XXVI sid. Pris kr. 2:25.
Det forstlige Forsögsvæsen i Danmark. III. H. 1. 271 sid.
Svensk Trävarutidning, 1910, n:r 1—6.
Skogvaktaren 1910, h. 1.
Uppsatser i skogsbruk, red. af finska skogsvårdsfören. Tapio. 1910, n:r 1—2.
Tidsskrift for Skogbrug 1910, h. 2—3.
Tidsskrift for Skovvæsen 1910, h. 1—3.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1910, h. 2—3.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1910, h. 1—2.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz 1910, n:r 1—3.
Revue des eaux et forêts, 1910, n:r 2—5.
Revue forestière de France, 1910, n:r 1—2.
Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique 1910, h. 1—2.
Timber, n:r 445—453.
Departm. of agriculture and technical instruction for Ireland. Journal.
Hedeselskabets Tidskrift 1910, h. 1—5.
Mosebladet 1910, jan.
Tidskrift för Landtmän, 1910, n:r 2—11.
Landtmannen, 1910, n:r 1—11.
Tidsskrift for det norske Landbrug, 1910, h. 1—2.
Bihang till Jernkontorets Annaler, 1910, n:r 1—3.
Ekonomisk tidskrift, 1910, h. 1—2.
Industritidn. Norden jämte Svensk tidskr. för industriell äganderätt, 1910, n:r 1—9.
Svensk Pappers-Tidning, 1910, n:r 1—4.
Sveriges Verkmästaretidning, 1910, n:r 1—2.
Teknisk tidskrift, 1910, h. 1—10.
Statsvetenskaplig tidskrift, 1910, h. 1.
Det nya Sverige, 1910, h. 2.
Botaniska notiser, 1910, h. 1.
Naturen, 1910, h. 1—3.
Arkiv f. botanik. Band 9, h. 2.
Arkiv f. zoologi. Band 6, h. 1.
Fauna och Flora, 1910, h. 1.
Trädgården, 1910, h. 1.
Skånska trädgårdsföreningens tidskrift, 1910, h. 1.
Viola, 1910, n:r 2—5.
Finska trädgårdsodlaren, 1910, n:r 1—2.
Haven, 1910, n:r 2—5.
Norsk Havetidende, 1910, n:r 2—3.
Svenska Jägareförbundets tidskrift, 1910, h. 1.
Från skog och sjö, 1910, h. 2—6.
Djurvännernas tidning 1901, n:r 1.
Djurens rätt, 1909, nov.—dec.
Dansk Jagttidende, 1910, jan.—febr.
Maanedsskriftet Hunden, 1910, n:r 1—3.
Finska Kennelklubbens tidskrift, 1910, h. 1.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 3 tr. (hiss) hålles öppet hvardagar kl. $^1/_2$10—$^1/_2$4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. $^1/_2$6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

SKOGSVÅRDS-FÖRENINGENS TIDSKRIFT

1910

8:e årg.

ET 5—6. MAJ—JUNI.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

Kungl. Domänstyrelsens kungörelser:

Fyra assistenttjänster inom skyddsskogsområdet i Jämtlands län under 6 månader från den 1 instundande juni sökas hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 25 nästinstundande maj, börande ansökan åtföljas af styrkt meritförteckning. Stockholm den 23 april 1910.

Assistentbefattningen hos öfverjägmästaren i södra distriktet kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 16 juni 1910.

Ansökan skall vara åtföljd af styrkt tjänsteförteckning och betyg. Stockholm den 14 maj 1910.

Sedan befattningen såsom **föreståndare för Hällnäs skogsskola** genom förre innehafvarens befordran blifvit ledig, äga kompetenta sökande att före den 17 nästinstundande juni kl. 12 på dagen till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med bifogande af tjänsteförteckningar och betyg. Stockholm den 17 maj 1910.

En befattning såsom **skogstaxator inom Gäfle-Dala distrikt** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före kl. 12 på dagen den 17 nästinstundande juni.

Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning. Stockholm den 17 maj 1910.

Studier öfver de norrländska tallhedarnas föryngringsvillkor.

Af Henrik Hesselman.

I.

Tallhedarna utgöra ett af den norrländska skogsvegetationens mest karaktäristiska växtsamhällen. Det gråa, täta laftäcket, de spridda, magra risen, det ofta glesa och något ojämna trädbeståndet, som tillåter en flod af ljus att strömma ned på marken, skapa tillsammans en mycket utpräglad vegetationsbild. I tallheden kan man aldrig tala om skogens dunkel eller skogens svalka. Äfven när trädbeståndet blir som mest slutet, hör tallheden till de skogstyper, som endast kasta en svag skugga, och en varm sommardag känns i tallheden ännu varmare än på det öppna fältet, tack vare det från det hvita laftäcket rikligt återkastade värmet.

Dessa redan vid ytligt betraktande framträdande särdrag hos tallheden utgöra ett uttryck för de yttre villkor, under hvilka tallen på dessa marker bildar bestånd. Den låga sommartemperaturen och den karga marken göra, att tallen för sin trefnad mer än vanligt fordrar tillgång på rikligt ljus. Då ljuset i öfre Norrland därtill är svagare än i sydligare trakter, ehuru belysningstiden under vegetationsperioden är lång, ställer sig beståndet i regel glest. Ljusbehofvet tar sig också ett uttryck i de i jämförelse med södra Sveriges tallformer ljusa och lätta kronorna, ehuru barren sitta kvar längre än i Sydsverige.

Trots tallens stora ljusbehof lider dock föryngringen i högsta grad, om tallhedarna genom oförsiktig eller hänsynslös afverkning blifva starkt glesställda. Ojämna, mer eller mindre uthuggna tallhedar ha i synnerhet i öfre Norrland en mycket vidsträckt utbredning. De täcka stora arealer, men förete på dessa en på det hela taget mycket enhetlig och enformig bild. I regel finns det godt om tallplantor på marken, men dessa ha föga kraft att utveckla sig, och de allra flesta gå förr eller senare under. Endast en eller annan planta lyckas växa upp till ett ordentligt träd. Rikligare föryngring finner man däremot kring lågor och tullar samt i synnerhet på sandhedar omkring äldre kvarlämnade träd.

Många olika åsikter ha bildat sig angående orsaken till detta egendomliga och långsamma föryngringssätt.

Den förste, som mig veterligen i skrift närmare berörde frågan angående tallhedens föryngring var grundläggaren af Finlands nuvarande skogsskötsel A. G. BLOMQVIST. I sitt bekanta arbete om tallen[1] yttrar han följande: »Medan i södra delarne af landet ljungen allmänt bildar ett för återväxten hinderligt växttäcke, gör renlafven (*Cladonia rangiferina* (L) Nyl. med fl. arter) detta i nordliga delarne af landet. Redan från 63:dje breddgraden (t. ex. i Kuortane) synbarligen förekommande i större mängd, blir den betydligt allmännare vid en grad högre latitud (såsom i Lesti) och antager redan i Piippola sin rätta nordiska karaktär. I Pudasjärvi vid 65 $^1/_2$° lat. bildar den redan de stora renlafsmoar, som där underhålla renskötseln, och i de norr om polcirkeln belägna trakterna äro nästan alla torra skogsmarker hvitfärgade af dess tjocka lager.

Om en skogseld totalt förtärt ett renlafsfält, erfordras det, enligt hvad jag på många ställen kunnat med stor noggrannhet undersöka, en tid af 50 år, för att renlafven åter skall kunna fullt utveckla sig på samma mo, men redan 20 år efter farelden ser man den icke allenast betäcka markens hela yta, utan till och med uttränga ljungen. På de moar, som ostördt fått inkräktas af denna laf, uppkommer på sin höjd ett mycket glest och ojämnt tallbestånd. Öfverallt i sydligare delarne af landet finner man dess inverkan vara alldeles likartad, men då den här endast förekommer på små fläckar af något kappland, är det föga kännbart, om äfven dessa små ytor förblifva obevuxna. I så mycket högre grad utgör den däremot i nordliga delarne af landet en hufvudorsak till skogsmarkernas glesa bevuxenhet och mången gång till deras kalhet och ytterst långsamma betäckande med ny skog. Den bildar nämligen ett så tätt och tjockt växttäcke, att det utflygande tallfröet icke kan nå jorden och om äfven detta vore fallet, förkväfves groddplantan utan att kunna uppspira. Vid våt väderlek är renlafven ytterst mjuk och hygroskopisk, vid torrt väder lika hård och skör, vid barfrost åter fryser den upp, tillika uppryckande de späda plantor, som lyckats uppkomma. Den utgör sålunda ett mycket svårt hinder för skogsmarkernas besående med tallfrö, det enda trädslag, som på dessa torra och magra jordmåner kan växa. Här och hvar på ytterst utmagrade och till deras växtkraft förödda sandmoar kan den äfven i södra Finland förekomma i större mängd (såsom t. ex. i Pällilä kronopark), men annars är den här allmän endast på kala klippor, på sydliga, torra sluttningar,

[1] Finlands trädslag i forstligt hänseende beskrifna. I. Tallen. Finska forstföreningens meddelanden. Band III. Helsingfors 1881, sid. 147.

och i synnerhet såsom inväfd uti växttäcket på ljunghedarne och i gamla, glesa tallbestånd. Hvarhelst än renlafven bildar växttäcket, är den ett så stort hinder för besåningen, att den obetingadt måste undanröjas, hvilket lyckligtvis ej är förenadt med stora kostnader.» BLOMQVIST förordar på grund häraf, att renlafven bortrensas med en risharf, hvilket går mycket lätt, medan lafven är våt. Där renlafven användes till vinterfoder åt nötkreatur och renar, kan en sådan åtgärd vidtagas utan några särskilda kostnader.

Äfven HOLMERZ och ÖRTENBLAD[1] luta åt åsikten, att renlafven kan vara hinderlig för skogens föryngring i det att de, hvad rena tallbestånd i skyddade lägen beträffar, rekommendera svedning, »där dvärgartad återvaxt förefinnes och där markbetäckningen utgöres af ljung och renlaf eller andra för återväxten mycket hindrande växter». Men dessa författare framhålla äfven andra orsaker, som inverka på återväxten, nämligen torka och snötryck och föreslå därför, »att efter timmerafverkningen kvarvarande toppar äfvensom utfallda småträd och vrak må å hygget förblifva okvistade för att bättre skydda plantorna mot torka och snötryck». ÖRTENBLAD har i en tidigare uppsats[2] närmare utvecklat beskaffenheten af det snötryck, som han och HOLMERZ här åsyfta. Det är icke snötryck i den form, som ofta förekommer i södra och mellersta Sverige, som de tänka på, och som består däruti, att snön vid fuktig väderlek i stora massor fastnar på grenarna, hvilka slutligen kunna afbrytas af den allt för stora belastningen. Det i öfre Norrland hinderliga snötrycket skulle man lämpligen kunna kalla skaretryck, ett namn som jag redan förut användt[3]. Det består däruti att den i synnerhet om varvintern bildade skaren vid snöns smältande sjunker och därvid nedpressar de unga tallplantorna. Tullar och lågor med grenar skydda häremot genom att skaren sönderbräckes. I sin lilla bekanta skrift »Om våra skogar och skogsfrågorna»[4] säger LUNDSTRÖM om tallhedarna: »Föryngringen är i allmänhet god, och denna skogsform kan med all sannolikhet hålla sig under många generationer, om de uppväxande plantorna erhålla tillräckligt ljus och marken icke uttorkas genom större öppningar i beståndet.» Här talas sålunda endast om torka.

[1] Om Norrbottens skogar. Bihang till Domänstyrelsens underdåniga berättelse rörande skogsväsendet år 1885. Sthlm. 1886, sid. 40.

[2] Om återväxten i Norrbottens skogar. Tidskrift för skogshushållning. Årg. 12. 1884, sid. 162. Se äfven. Om föryngring af hedland i öfre Norrland. Skogsvännen 1902. Sid. 110.

[3] Berättelse angående den botaniska afdelningens verksamhet åren 1906—1908 jämte förslag till program. Medd. från Statens skogsförsöksanstalt. H. 6. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1910.

[4] Föreningen Heimdals folkskrifter n:o 24. Stockholm 1895.

Men många författare hafva för att förklara tallhedarnas långsamma föryngring sökt ännu en annan förklaringsgrund, nämligen renbetet. Renarna skada en mängd plantor om vintrarna, då de med sina skarpa hofvar skrapa ihop lafvarna under snötäcket, eller då de om vårarna feja sina horn mot unga tallar. I Finland har denna fråga upprepade gånger varit på tal, ganska olika åsikter ha emellertid uttalats. E. FORSSTRÖM[1] och en författare, som tecknar sig G. A. S.[2], anse renen för skadlig, medan BERNH. ERICSSON[3] framlägger exempel på att renen på hedar med tät renlafsmatta kan bidraga till föryngringens befrämjande. Frågan var föremål för diskussion på Finska forstföreningens filials årsmöte i Uleåborg den 13 och 14 augusti 1898[4]. I diskussionen yttrade sig utförligt fyra finska forstmän, som alla hade sin verksamhet förlagd till norra Finland. I allmänhet var man af den åsikten, att renen gjorde skada genom att förstöra unga plantor vid betningen, skafva hornen mot yngre träd och beröfva marken ett i vissa afseenden nyttigt laftäcke, men en talare framhöll också att renen befordrar skogarnas föryngring i sådana trakter, där renlafven växer mycket hög och frodig. Andra påpekade därjämte, att renen indirekt var till nytta för skogen, ty renägarna voro mer än andra försiktiga med eld, och i de trakter, där renskötsel bedrefves, voro skogseldarna sällsyntare än i andra. Elden var nämligen renägarnas värsta fiende, ty ett afbrändt renlafstäcke behöfde 50 år för att växa igen. Diskussionsinledaren öfverforstmästaren LAGERBLAD sammanfattade öfverläggningen sålunda: »Iakttagelserna angående renens skadlighet hafva härförinnan varit ganska ringa och sväfvande, därför borde undersökningarna härefter göras grundliga och säkra, angående fröets grobarhet i yfvig renlaf eller i den af renen uppskrapade marken o. s. v. Först efter det grundliga erfarenhetsrön blifvit gjorda och säkra bevis i detta afseende erhållits kan fråga väckas om förminskning af renhjorden.»

Som önskningsmål uttalade mötet med anledning häraf, »att säkra undersökningar angående renens skadlighet för skogsåterväxten borde mer än härintills göras.»

I Sverige var E. F. GROTH den förste, som i skrift bragte frågan på tal angående renens inverkan på skogsåterväxten. Han anser skare-

[1] Renskötseln inom sydligaste delen af finska renområdet. Finska forstföreningens meddelanden. Bd 7. 1889.

[2] Några iakttagelser till belysande af renskötselns inverkan på skogshushållningen inom delar af Ijo och Kuusamo revirer. Därsammastädes. Bd 8. 1891.

[3] Småplock från Lappmarken, I. Anteckningar från en resa i Sodankylä revier sommaren 1890 samt föregående minnen. Därsammastädes. Bd 9. 1892.

[4] Finska forstföreningens meddelanden Bd 16. 1900. Sid. 70—81.

trycket af mera underordnad betydelse och förklarar lagors och tullars gynnsamma inverkan på skogsåterväxten däraf, att renarna ogärna söka sin föda bland grenarna af fällda träd[1]. Efter honom äro såväl ÖRTENBLAD[2] som LUNDSTRÖM[3] benägna att anse renen mer eller mindre skadlig, ehuru de också omtala andra orsaker till de norrländska tallhedarnas långsamma föryngring.

I Norge har renfrågan behandlats af AXEL HAGEMANN, som i tvenne uppsatser i »Tidsskrift for Skovbrug», i mörka färger skildrat den förödelse, som lapparna enligt hans mening åstadkommit i själfva skogsgränsen[4].

En sammanfattning af här omnämnda, af olika skogsmän framställda åsikter angående tallhedarnas föryngringssvårigheter visar, att man sökt förklara dessa på olika sätt.

Som viktiga orsaker till det berörda fenomenet har man sålunda anfört:

1) För återväxten hinderlig markbetäckning af renlaf eller renlaf och ljung (BLOMQVIST, HOLMERZ och ÖRTENBLAD, BERNH. ERICSSON).

2) Skaretryck (HOLMERZ och ÖRTENBLAD).

3) Torka (HOLMERZ, ÖRTENBLAD och LUNDSTRÖM).

4) Renbete (FORSSTRÖM och några finska forstmän, GROTH, i någon mån LUNDSTRÖM och ÖRTENBLAD samt AXEL HAGEMANN).

Åsikterna angående tallhedarnas föryngringssvårigheter äro sålunda växlande och delvis stridande mot hvarandra. Att så är fallet beror väsentligen därpå, att olika skogsmän anställt sina iakttagelser under olika förhållanden utan att samtidigt noggrant redogöra för dessa. I de flesta fall saknas också tillräckliga undersökningar.

Den roll, som markbetäckningen kan spela, beror tydligen i hög grad af dess yppighet.

Flera finska författare och skogsmän, som yttrat sig i frågan angående tallhedarnas föryngring, påstå, att renlafven i vissa trakter af Finland såsom i Enontekis är alldeles ovanligt frodig. Renlafstäcket kan där blifva så högt och tätt, att det blir tungt och besvärligt att gå på. Tallfröet får därför svårt att hitta ner till marken och den unga plantan kan lätt förstöras, då lafven sammandrager sig vid torka. Ett så frodigt

[1] Om den skada renarne göra å återväxten i Norrbottens skogar. Tidskrift för skogshushållning. Bd 16. 1888. Sid. 55—57.

[2] Berättelse om skogsundersökningar i Norrbottens län år 1892. Tidskr. för skogshushållning. Bd 21. 1893.

[3] Citeradt arbete, sid. 26.

[4] Tamrenen kommer! Tidsskrift for Skovbrug. Marts 1898 och Flyttlapparnes Skogödelæggelser i Tromsö stift. Därsammastädes. Juli—Augusti. 1903. Se äfven Den norske Forstförenings Aarbog, 1892. Kristiania 1892.

laftäcke har jag aldrig sett i Norrbotten och det torde för öfrigt höra till sällsyntheterna i Sverige. Äfven ljungen kan svårligen hos oss spela någon roll, ehuru HOLMERZ och ÖRTENBLAD tala därom. Ljungen är på svårföryngrade tallhedar i norra Sverige i regel gles, endast i Dalarna (på sandstensområdet i Älfdalen) har jag träffat tallhedar med sluten markbetäckning af ljung. På svårföryngrade tallhedar träffas i regeln rikligt med unga tallplantor, som äro fast rotade i mineraljorden och som på intet sätt öfverskuggas eller öfverskärmas af markbetäckningen. Under sådana förhållanden synes man mig ha föga anledning att betrakta renlafven och ljungen i öfre Norrlands tallhedar såsom hinderliga för skogsföryngringen, men då frågan en gång kommit upp i skogsmannakretsar, skall försöksanstalten anlägga försök för att äfven utreda den saken. På den tallhed vid Fagerheden, på hvilken längre fram omtalade undersökningar utförts, saknas renlafstäcke på somliga fläckar. Den svagt humusblandade mineraljorden ligger alldeles blottad. De plantor, som förekomma på dessa fläckar, äro emellertid lika dåliga om icke sämre än de, som finnas bland renlafven.

Större betydelse än markbetäckningen äger nog däremot det omtalade skaretrycket. Själf har jag icke haft tillfälle att iakttaga snön i öfre Norrland vid snösmältningen, men där bosatta personer ha för mig flerfaldiga gånger omtalat, att skaren om våren ofta helt plötsligt sjunker ned samtidigt öfver ganska stora fält. Den sjunkande, hårda skaren pressar ner plantorna, som däraf lida mer eller mindre skada. Men skaretrycket kan omöjligen enbart bära skulden till tallhedarnas föryngringssvårigheter. Kraftiga plantor lida icke af skaretryck, äfven när de växa på fält, som genom sitt för solen exponerade läge äro lika benägna för skarebildning som någonsin de glesa tallhedarna. Vid Långträsks kapell strax invid Långträsks järnvägsstation på norra stambanan förekommer sålunda ett fullkomligt öppet, kalhugget fält mellan kapellet och landsvägen till Arvidsjaur. På fältet finns synnerligen vacker, ehuru gles återväxt af tall. Inga tullar eller lågor skydda dessa plantor. De lida dock endast i ringa grad af skaretryck, i det att endast några grenar på en eller annan planta brutits af, för öfrigt äro tallplantorna oskadade och särdeles växtliga. Omgifvande tallhedar visa synnerligen dålig föryngring, i ty att flertalet tallplantor äro svaga och föga utvecklingsdugliga. För att experimentellt undersöka betydelsen af snötrycket har jag å den tallhed, där de längre fram skildrade undersökningarna verkställts somrarna 1907 och 1908 låtit nedslå grofva pålar intill de små tallplantorna på heden. Pålarna bryta skaretäcket och skydda sålunda plantorna mot nedpressning. Ännu är det dock för tidigt att yttra sig om resultatet.

Renbetet kan otvifvelaktigt utöfva ett ingalunda obetydligt inflytande på tallhedarnas föryngring. På sådana hedar, där större renhjordar årligen beta om vintrarna, finner man ofta genom hornfejning skadade plantor. En del smärre plantor gå väl också till spillo genom att renarna uppsparka renlafven. För att på ett objektivt sätt belysa renbetets inverkan på återväxten utlade f. assistenten vid anstalten dr NILS SYLVÉN genom jägmästare AXEL SYLVÉN ett litet försöksfält å en af renar ofta besökt hed inom Jockmocks sockenallmänning. Ett område afstängdes från renarna genom hagnad. Ena hälften betäcktes med grenar och tullar, den andra lämnades fri. Framtiden får utvisa resultatet.

Men ensamt renbetet kan lika litet som skaretrycket och markbetäckningen förklara tallhedens föryngringssvårigheter. Kring Fagerhedens kronojägareboställe finns en tallhed, dit renarna icke kommit på snart 20 år, och ändock visar denna tallhed en mycket långsam föryngring. Det finns godt om plantor, men de flesta sakna kraft att utveckla sig vidare.

Det visar sig sålunda, att tallplantor på mera kraftig mark icke lida af skaretryck, och att äfven sådana tallhedar, som icke längre besökas af renar, föryngras ytterligt långsamt. Den viktigaste orsaken till tallhedarnas föryngringssvårigheter måste därför sökas på annat håll. Den ligger sannolikt i marken, och det gäller därför att närmare undersöka dennas beskaffenhet. Så likformiga och ensartade, som tallhedarna i regel äro, är det högst sannolikt, att det öfverallt i hufvudsak är samma faktorer, som förorsaka föryngringssvårigheterna och bestämma tallhedarnas utseende och sammansättning. De slutsatser, som kunna dragas af undersökningar på utvalda typiska lokaler, kunna därför utan tvifvel ha mera allmängiltig tillämpning.

För att studera frågan angående tallhedarnas föryngring, har jag därför börjat att på typiska platser undersöka marken i dess förhållande till föryngringen. Det första försöksfältet af detta slag är beläget vid kronojägarebostället Fagerheden inom Piteå revir.

Försöksfältet vid Fagerheden.

Geologisk beskaffenhet.

Försöksfältet vid Fagerheden är beläget strax nedanför marina gränsen.[1] Det utgöres af en sandplatå på 220 m. höjd öfver hafvet. Närmare marina gränsen öfvergår sanden omärkligt i isälfsgrus. Rokån, en cirka fem mil lång liten skogså, har skurit sig ned igenom sandlagren ända ned

[1] Den marina gränsen ligger här mellan 230 à 240 m. öfver hafvets nivå.

till moränen. I de branta niporna ser man på några ställen ganska stora block, som dittransporterats af isberg och sedan inbäddats i sanden. Med hänsyn till geologisk natur och uppkomstsätt motsvarar sandheden närmast en fluvioglacial randterass, som öfvergår i en älfsandsbildning.

Hela sandheden har bildats genom afsättning af grus och sand i starkt rinnande vatten, som bortfört lera, slam och andra finare partiklar, men kvarlämnat det gröfre, i vatten hastigare sjunkande materialet. Sedan sandlagren genom landets fortgående höjning blifvit torrlagda och därefter bevuxna med vegetation, ha de öfversta skikten börjat vittra, hvarigenom de i viss mån förändrat sin ursprungliga karaktär och sammansättning. Dessa sandlagers viktigaste fysikaliska egenskaper bli längre fram närmare omtalade i samband med redogörelsen för fuktighetens fördelning i sandheden. En undersökning af skogsvegetationen och föryngringen på heden ger oss de nödiga utgångspunkterna för ett studium af den roll, som vattentillgången i marken spelar för återväxten.

Skogen.

Försöksfältet utgöres af en för öfre Norrland typisk hed. Enligt de upplysningar, som jag erhållit af befolkningen på platsen, var heden för 40 à 50 år sedan bevuxen med hög, vacker tallskog. En del kvarvarande väldiga stubbar vittna ännu om den forna skogens groflek. Skogen afverkades mycket hårdt, endast en del mindre, fulare träd kvarlämnades. Heden utgjorde sedan under vintrarna ett tillhåll för renar, men under de sista 20 åren ha några sådana djur icke varit där. Skogens föryngring är ännu i dag otillfredsställande. Största delen af heden är ännu så tillvida kal, att duglig föryngring hufvudsakligen finnes under och i närheten af äldre kvarlämnade tallar samt omkring enstaka granar, som i den torra sanden växa ytterligt långsamt. Å de kala partierna mellan träden saknas emellertid ingalunda plantor, tvärtom, sådana finnes till mycket stort antal, men de flesta äro ytterligt svaga och nå säkerligen aldrig någon vidare utveckling. De dö förr eller senare, ofta starkt angripna af snytbaggar och parasitsvampar[1]. Deras utseende, liksom deras ålder, framgå bättre än genom någon beskrifning af bilderna fig. 2—3.

För att gifva en föreställning om, hur rikligt dylika plantor kunna förekomma, meddelas här resultatet af en undersökning på fem stycken små profrutor, hvardera om 100 $m.^2$

[1] En skildring af tallhedsplantornas sjukdomar kommer sedermera att utgifvas.



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 1. Tallheden vid Fagerheden, Piteå revir, Norrbotten. Bilden visar den starkt glesställda tallheden med dess svaga föryngring.

Kiefernheide bei Fagerheden. Revier Piteå. Norrbotten. Das Bild zeigt die sehr lichtgestellte Kiefernheide mit ihrer spärlichen Verjüngung.



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

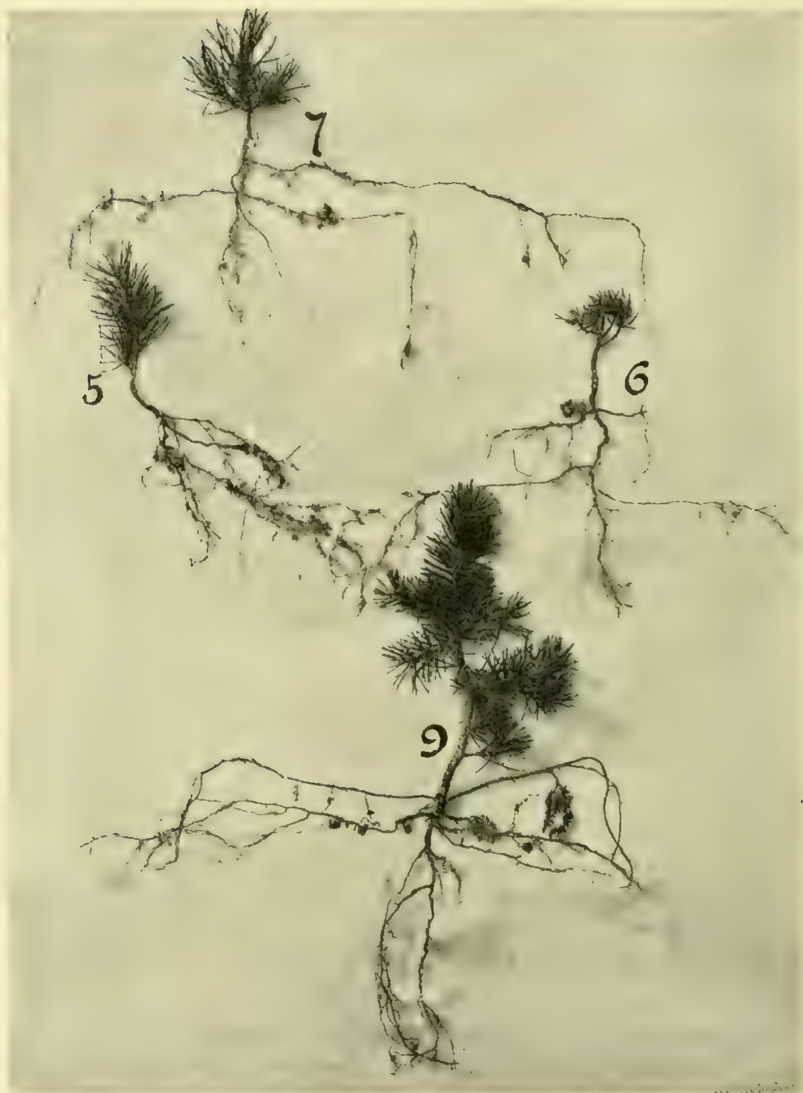
Fig. 2. Typiska tallplantor från de öppna partierna å heden vid Fagerheden. Siffrorna invid plantorna angifva deras ålder. Plantornas storlek framgår af den bifogade centimeterskalan.

Typische Kiefernpflanzen aus den Kahlfeldern der Kiefernheide. Die Ziffern geben das Alter der Pflanzen an. Die Grösse der Pflanzen geht aus dem Zentimetermassstab hervor.

Rutans nummer Nr. der Tarzelle	Lefvande tall Lebende Kiefern	Död tall Tote Kiefern	Gran Fichten	Välformade plantor Gutentwickelte Pflanzen
1	376	85	5	1
2	349	53	7	0
3	855	81	7	1
4	349	145	5	1
5	194	121	7	0

På fem ar funnos sålunda icke mindre än 2,123 lefvande tallplantor. Som profrutorna förlades på olika delar af heden, kan man anslå plantantalet per har till omkring 40,000 st. Om endast en tiondedel af dessa vore fullt utvecklingsduglig, skulle man här ha en mer än tillfredsställande föryngring. Det måste sålunda finnas någon eller några ogynnsamma faktorer, som hindra deras utveckling, det gäller att utröna hvilken eller hvilka dessa äro. Man kan svärligen lägga skulden på renarna. Alla här afbildade plantor, som tydligen ha ingen eller ringa förmåga att utveckla sig vidare, hafva såsom deras ålder visat, grott på heden sedan renbetet upphörde. Icke heller kan skaretrycket enbart vara orsaken till deras dvärgartade beskaffenhet. På heden förekomma nämligen invid en gammal, för länge sedan öfvergifven tjärdal unga tallplantor, som icke på minsta vis lida af skaretryck, ehuru platsen är lika mycket utsatt för skarebildning som andra delar af heden. Men dessa plantor äro kraftiga och snabbvuxna, icke att jämföra med dessa svaga, som ännu vid 10 års ålder äro endast decimeterhöga. En eller annan enstaka planta har dock förmåga af vidare utveckling, till att börja med växer den mycket långsamt, årsskotten äro ytterligt korta, men när plantan nätt manshöjd eller något mera, blir höjdtillväxten ganska snabb. Nu tycks hvarken marken eller andra faktorer lägga något hinder för dess vidare utveckling.

Markbetäckningen på denna ytterligt långsamt föryngrade del af heden är typisk för glesa tallhedar i Norrland. Renlafstäcket är tunt, når ingenstädes någon större mäktighet. Risen förekomma glest, ingenstädes finnes någon sammanhängande ljungmatta. Renlafven och några andra lafvar (*Stereocaulon paschale*, *Cladonia deformis* etc.) bestämma det fysionomiska totalintryck, som vegetationen gör. Närmast omkring och under träden blifva risen, i synnerhet lingonriset, ymnigare och frodigare och bilda där ofta en sluten matta. För dem, som vilja göra mera ingående jämförelse med andra tallhedar i Norden meddelas slutligen följande ståndortsanteckning öfver markbetäckningen.



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 3. Typiska tallplantor från de öppna partierna af tallheden vid Fagerheden. Siffrorna invid plantorna angifva deras ålder. $^1/_5$ af naturliga storleken.

Typische Kiefernpflanzen aus den Kahlfeldern der Kiefernheide bei Fagerheden. Die Ziffern geben das Alter der Pflanzen an. $^1/_5$ natürl. Grösse.

Buskar, spr.
Populus tremula, låg, risartad och förkrympt, spr.
Betula odorata, enst.

Ris, str. — rikl.
Calluna vulgaris, str. — rikl.
Empetrum nigrum, spr. — flv. str.
Lycopodium complanatum, spr. — i vissa delar str.
Arctostaphylos uva ursi, spr.

Lafvar, y.
Cladina rangiferina }
» *silvatica* } y.
» *alpestris* }

Svampar, våta höstar mycket rikliga.
Polyporus perennis,
» *ovinus*,

Vaccinium vitis idaea, spr.
Myrtillus nigra, m. enst.
» *uliginosa*, » »

Örter, saknas.

Gräs, »

Mossor, spr.
Polytrichum juniperinum, spr. — flv. str.
» *piliferum*, spr. — fl.
» *commune*, enst.

Cladina uncialis, spr.
Stereocaulon paschale, r. — i vissa delar y.
Cladonia deformis } str.
Cladoniæ, spp. }

Boletus scaber,
» *edulis*,
Gyromitra mitra med flera arter.

Som förut nämnts finns ofta riklig återväxt under träden och i deras närmaste omgifning. Medan dugliga, utvecklingsbara tallplantor för öfrigt så godt som alldeles saknas, stå här och där små täta växtliga ungskogsgrupper omkring de kvarlämnade tallarna och granarna. Vidstående bilder (fig. 4—6) afse att åskådliggöra denna företeelse, som är ganska vanlig i Norrland, i synnerhet på sandhedar. Såsom exempel på hedar, där den kan iakttagas i mycket framträdande grad, må nämnas Balsjöheden och flera andra hedar i Bjurholms socken, hedar mellan Örträsk och krpk. Hästliden i Örträsks socken, utmed landsvägen mellan Pengsjo och Solberg i Anundsjö socken etc. Mången norrländsk skogsman, som lagt märke till denna företeelse, har kanske ansett den särskildt egendomlig för Norrland och satt den i samband med de där rådande ljusförhållandena. Den omnämnes stundom som ett bevis för att den norrländska tallen är mindre ljusbehöfvande än den tallras, som förekommer i södra och mellersta Sverige. En mätning af ljusstyrkan i de tall- och grankronor, under hvilka tallen går upp, visar emellertid att trädet endast fördrager en mycket svag beskuggning.[1] När belysningen ännu belöper sig till 1/3 af det fria dagsljuset, växer tallen kraftigt, men sjunker den till 1/5 blir tillväxten svag, och vid 1/8 är trädet fullständigt undertryckt. Tallens ljusbehof framgår också tydligen af det sätt, hvarpå föryngringen grupperar sig omkring de gamla träden. De i fig. 7 återgifna kartan visar

[1] Angående metoden för ljusmätningen se t. ex. Gunnar Andersson och Henrik Hesselman. Vegetation och Flora i Hamra kronopark. Meddelanden från Statens skogsförsöksanstalt. H. 4, 1907. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1907. Fackuppsatser.



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 4. Fristående tall med föryngring under kronan, förnämligast på dess sydsida. Tallheden vid Fagerheden.

Freistehende Kiefer mit Verjüngung unter der Krone, hauptsächlich auf ihrer Südseite. Kiefernheide bei Fagerheden.



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.
Fig. 5. Fristående tall med rik föryngring under kronan. Tallheden vid Fagerheden.
Freistehende Kiefer mit reichlicher Verjüngung unter der Krone. Kiefernheide bei Fagerheden.

tydligen, att återväxten är riklig och består af kraftiga plantor på sydsidan om trädet, medan duglig återväxt så godt som saknas på nordsidan. En sådan skillnad mellan nord- och sydsida hör till regeln. När träden under tallkronan nått en höjd af 3—4 m., kunna de i någon mån hindras i sin utveckling af det gamla trädet. Hugges detta bort, växa de emellertid hastigt nog, och rundt omkring den gamla stubben finner man sedan ett litet, men tätt och snabbväxande skogsbestånd. Dylika ungskogsgrupper finnas på flera ställen å Fagerheden och ha dessutom iakttagits på hedar i Bjurholms och Örträsks socknar.

Emellertid är denna föryngringsegendomlighet icke enbart inskränkt till Norrland. Den förekommer på tallhedar långt ner i mellersta Sverige, i Värmland är den sålunda ingalunda ovanlig, och vid Lekvattnets turisthotell nära gränsen till Norge har jag iakttagit tallföryngring under gran. Denna plats ligger på ungefär samma breddgrad som Öregrund. Äfven i nordöstra Uppland kan man då och då se tallföryngring under gran, där såväl som Värmland i trakter, hvarest den sydsvenska tallrasen är allena-



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 6. Tallplantornas uppväxande invid en gran.
Tallheden vid Fagerheden.

Das Wachstum der Kiefernpflanzen in unmittelbarer Nähe einer Fichte.
Kiefernheide bei Fagerheden.

härskande. Det är sålunda icke något speciellt egendomligt för lapplandstallen, att den ibland växer upp under äldre tallar och stundom t. o. m. under gran. Nödvändigt är emellertid, att de unga tallplantorna komma i åtnjutande af fritt sidoljus. Häri torde vi också ha förklaringen till att



Fig. 7. Karta, upprättad aug. 1906 af skogseleven Dag de Geer, visande föryngringen under kronan af en äldre tall och i dess närhet. Ringarna angifva trädens höjd enligt ofvanstående schema. Den stora ringen angifver det stora trädets stam, den prickade linien kronans omfång.

Karte über die Verjüngung unter einer Kiefernkrone und in ihrer Nähe. Die Ringe geben die Höhe der Kiefernpflanzen an (siehe oben), die gebrochene Linie zeigt den Umfang der Krone, der grosse Ring im Zentrum den alten Baum.

företeelsen är vanligare och uppträder i mer utpräglad form i Norrland än i södra delarna af landet. Solen står nämligen under sommaren lägre än i södra Sverige, hvarför sidobelysningen spelar en större roll för vegetationen än längre söderut. Därjämte äro de norrländska skogarna glesare än de sydsvenska. Företeelsen är emellertid såväl i Norrland som

längre söder ut vanligare och mera utpräglad å sand och rullstensgrus än å morän; anledningen härtill känner jag emellertid ej.

Den benägenhet, som tallarna på de norrländska hedarna ha att gärna växa upp under eller i närheten af de äldre träden, finner sin motsvarighet i det sätt, hvarpå skogen stundom växer upp på kultiverade hedar. De danska grankulturerna på Jyllands ljunghedar utveckla sig ofta de första åren vackert, men stanna snart af i sin utveckling, stå i stampe, som danskarna säga. Fläckvis kunna emellertid kulturerna gå upp, utan någon sådan »stampeperiod». Härigenom bildas på heden små granholmar, som sedan så småningom kunna breda ut sig, i det att äfven närstående träd komma i lifligare tillväxt. Alldeles liknande fenomen ha jägmästare SCHOTTE och förf. kunnat iakttaga å ljunghedar å krpk. Vallåsen å Hallandsås. I gamla grankulturer, som en längre tid stått i »stampe» visade det sig att här och där enstaka granar började växa bättre. Dessa tycktes liksom pigga upp de omgifvande träden, som började antaga en mörkare färg än förut. Å dessa ljunghedar visade det sig också, att planterade granar gingo bäst till i närheten af enstaka träd å hedarna, såsom invid tallar, björkar, små buskliknande bokar, rönnar etc. De norrländska tallhedarna, sydvästra Sveriges ljunghedar och de planterade granskogarna å Jyllands alhed visa sålunda en viss öfverensstämmelse sins emellan i afseende på föryngringen. De unga träden växa ofta bäst i närheten af växtliga träd. Dessa kunna antingen vara gamla på platsen och tillhöra en förut afverkad skogsgeneration eller också vara lika gamla som den öfriga planterade ungskogen. När några individ i plantskogen börja växa, erhålla också de omgifvande träden en friskare färg och större växtkraft. Härigenom bildas små skogsholmar, som kunna breda ut sig mer eller mindre. Utan tvifvel ha vi här att göra med ett fenomen, som kan och bör förklaras på enahanda sätt såväl för Norrlands tallhedar som för sydvästra Sveriges ljunghedar. Till denna fråga skall jag återkomma i nästa uppsats om Norrlands tallhedar.

Den stora motsatsen mellan den vackra föryngringen under träden och i deras närhet och de usla tallplantorna å de mera kala fälten har bildat en af utgångspunkterna för min undersökning.

En annan har jag funnit däri, att föryngringen å tvänne delar af fältet är tillfredsställande. På norra delen af heden, norr om vägen Långträsk—Roknäs, brann skogen för 40 à 50 år sedan. Här finns nu en luckig men för öfrigt synnerligen vacker ungskog, hvars utseende framgår af bild 8. Närmast Rokån har skogen ursprungligen icke blifvit så illa åtgången som å stora delar af faltet för öfrigt. Äfven här är föryngringen tillfredsställande, skogen är ganska växtlig, men starkt olik-



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar Fot. af förf.

Fig. 8. Ungskog, omkring 50 årig, på den afbrända delen af heden vid Fagerheden.

Kiefernjungholz, cirka 50 Jahre alt, auf dem abgebrannten Teile der Kiefernheide bei Fagerheden.

åldrig. Höjden uppgår hos de större träden till 15 à 20 m. med en brösthöjdsdiameter af 20—30 cm.

Markbetäckningen i de partier af heden, där skogen växer väl, är frodigare och mera utvecklad än å de kala hedpartierna, hvilket framgår af följande ståndortsanteckningar, hvilka publiceras här för att möjliggöra en exakt jämförelse med andra liknande hedar.

N:o 1. Det brunna hedpartiet norr om vägen Långträsk—Roknäs.

Träd.
Pinus silvestris * *lapponica*, y.
Picea excelsa, spr.
Betula verrucosa, str.—spr., mest buskar.
» *odorata*, spr.
Populus tremula, spr., låga exemplar.

Buskar, spr.
Juniperus communis * *subnana*, spr.
Betula nana × *verrucosa*, enst.
Salix caprea, enst.

Ris, rikl. — flv. ymn.
Empetrum nigrum, rikl. — flv. y.
Myrtillus nigra, flv. y.
Vaccinium vitis idæa. str.
Myrtillus uliginosa, spr.
Linnæa borealis, »
Calluna vulgaris, spr. fl.
Pyrola secunda, enst. fl.

Gräs och Örter, spr. — str.
Aira flexuosa, spr. — str.
Luzula pilosa, spr.
Melampyrum pratense, spr.
Solidago virgaurea, enst.

Mossor, fläckvis y.
Hylocomium parietinum flv. y.
Polytrichum juniperinum, » »
» **strictum*, » »
Dicranum scoparium, spr. fl.

Lafvar, flv. y.
Cladina rangiferina, } flv. y.
» *silvatica*, }
Cladoniæ spp., flv. r. — y.
Stereocaulon paschale, str. fl.
Cetraria islandica, spr.
Nephroma arcticum, enst. fl.
Peltigera aphtosa, enst. fl.

N:o 2. Den oregelbundna ungskogen nära Rokån.

Träd, rikl.
Pinus silvestris, r.
Picea excelsa, str.
Betula odorata, enst.

Buskar, enst.
Juniperus communis * *subnana*, enst.

Ris, r. — y.
Vaccinium vitis idæa, str. — y, i sht. under granarna.
Myrtillus nigra, flv. rikl.
Empetrum nigrum, spr. — str.
Myrtillus uliginosa, str.
Calluna vulgaris, spr.
Ledum palustre, »

Örter saknas.

Gräs, enst.
Aira flexuosa, enst.
Luzula pilosa, enst.

Mossor, str. — flv. y.
Hylocomium parietium, r. — y., i sht under träden.
Dicranum elongatum, str. fl.
Funaria hygrometrica, str. fl.
Polytrichum juniperinum, str.
» *strictum*, spr. fl.
Buxbaumia aphylla, enst.

Lafvar, på de mer öppna partierna y.
Cladina rangiferina, } y
» *silvatica*, }
Cladonia deformis } r.
» *digitata*, m. fl. }
Cladina alpestris, spr.
» *uncialis*, »
Peltigera aphtosa, »

Undersökningarna angående föryngringssvårigheterna på fältet ha hufvudsakligen riktat sig på markens beskaffenhet och omfattat ett studium af

1) *fuktigheten och dess fördelning i heden med hänsyn till föryngringen ooh skogens växt*,

2) *näringstillgången i mineraljorden och dess förhållande till föryngringen*,

3) *humustäckets beskaffenhet på olika platser*.

Af dessa tre frågor har den första blifvit mest bearbetad, hvarför undersökningarna häröfver redan nu publiceras. En redogörelse för behandlingen af de andra frågorna torde emellertid snart följa.

Tallens rotsystem å försöksfältet.

I södra Sverige liksom för öfrigt inom stora delar af sitt utbredningsområde har tallen i regel pålrot, som tränger djupt ned i marken. Så är emellertid ingalunda falletmed tallen i Norrland. Som redan Otto Vesterlund[1] framhållit, utbildar tallen i Norrbotten ofta flackrot, i likhet med granen och blåser i



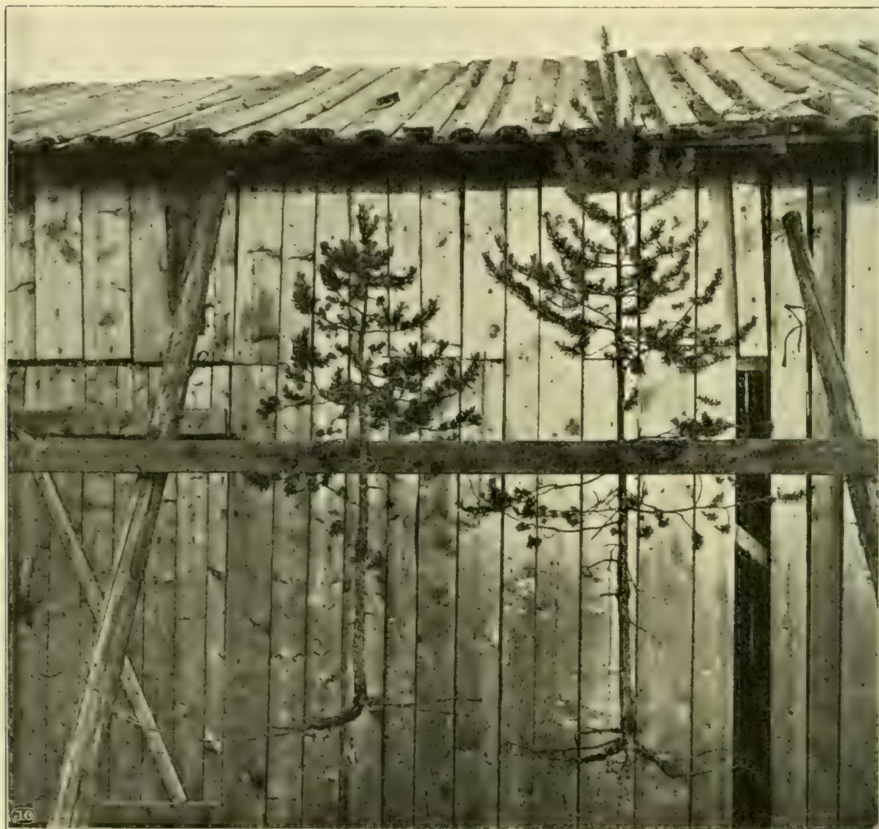
Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 9. Vacker tall från tallheden från Fagerheden med flackrot.

Schöne Kiefer aus der Kiefernheide bei Fagerheden. Flache Bewurzelung

[1] Några iakttagelser öfver skogarnes markbetäckning i Norrbotten. Tidskrift för skogshushållning. 20 årg. 1892, sid. 177.

följd däraf lika lätt omkull som denna. NORMAN[1] anmärker i sin Norges arktiske Flora, att tallen »i regelen ikke har nogen pælrod, men horizontal liggende rodteige med en længde af 15 meter og der-



Ur Statens skogsförsöksanstalts samlingar. Fot. af förf.

Fig. 10. Äldre plantor visande den på heden typiska flackroten hos tallen. Tallheden vid Fagerheden.

Ältere Kiefernpflanzen mit typischen Flachwurzeln aus der Kiefernheide bei Fagerheden.

over», och HEINTZE[2] omtalar att »i hela Torne lappmark och mest typiskt i Karesuandotrakten saknar tallen konstant hufvudrot[3].»

Dessa iakttagelser stämma väl med mina egna. På försöksfältet vid

[1] Norges arktiske Flora. Oversigtlig fremstilling af karplanternas utbredning. Kristiania 1895, sid. 503.

[2] Växtgeografiska anteckningar från ett par färder genom Skibottendalen i Tromsö amt. Arkiv för botanik. Bd 7. N:o 11, Sid. 12.Stockholm 1908.

[3] Författaren menar tydligen pålrot, ehuru han skrifver hufvudrot, hvilket framgår af texten för öfrigt.

Fagerheden har tallen ett mycket utpragladt flackrotsystem. Hufvudroten böjer sig snart åt sidan och växer långa sträckor nästan rakt horisontellt. Rotsystemet befinner sig med sin hufvudmassa nära markytan. De flesta rötterna anträffas i hvit- och rödsandslagren, spridda rötter förekomma till ett djup af 45—50 cm., ytterst enstaka gå ned till ett djup af 75—90 cm. Rotsystemet är salunda mycket ytligt. Bilderna fig. 9 och 10 åskådliggöra rotsystemets utseende hos yngre träd.

Det är ännu oafgjordt, hvad orsaken kan vara till, att tallens rötter gå så ytligt i öfre Norrland. HEINTZE anser, att förklaringen ligger i den låga marktemperaturen, som hindrar rötterna att tränga ned till större djup. Det är ju möjligt, att denna förklaring är riktig. Bevisad är den emellertid ej.

På grund af tallrötternas läge i marken å försöksfältet har jag i regel inskränkt mina undersökningar öfver markens beskaffenhet till skiktena mellan ytan och 1/2 meters djup; endast på enstaka punkter har jag gått djupare, till 90 à 125 cms djup.

Växlingarna i sandens sammansättning och fysikaliska egenskaper.

Markens förmåga att upptaga och kvarhålla vatten beror i hög grad af dess mekaniska beståndsdelar och af dess porositet. Äfven humushalten spelar härvid en viktig roll. Jordens mekaniska beståndsdelar särskiljas dels genom siktning med såll af olika groflek, dels genom slamning i vatten. Ju rikare en jordart är på småkorniga, fina beståndsdelar, dess mer vattenhållande är den. Innan jag ingår på en närmare redogörelse för undersökningarna öfver sandens fysikaliska egenskaper, må emellertid ett kortare meddelande lämnas öfver markprofilens utseende i tallheden.

Humustäcket är ytterst tunt på de kala fälten, men når under träden och i ungskogen en mäktighet af 5—6 cm., stundom mera. Under humustäcket följer ett mycket utpräglадt och nedåt ganska skarpt begränsadt hvitsandsskikt. Dettas mäktighet växlar mycket, från 2 à 3 cm. på enstaka ställen till i genomsnitt 7 à 8 cm., men kan stundom nå ett djup af 14—15 cm. Gränslinjen mellan hvitsanden och den underliggande rödsanden visar därför ett rätt oregelbundet förlopp. Under hvitsanden följer den klart roströda rödsanden, som liksom hvitsanden har en växlande mäktighet från 8—15 cm. Under rödsanden följer ett svagare rödt, mindre starkt vittradt sandskikt, som så småningom öfvergår i den ovittrade underliggande sanden. På ett djup af 25 till 35 cm. under markytan träffas i regel sandskikt, som ännu äro fullkomligt oberörda

af vittringen. Rödsanden är stundom starkt sammankittad af järnföreningar.

Den ovittrade sanden visar både i en och samma profil och ännu mer i på olika punkter tagna profiler en rätt betydande växling med hänsyn till den mekaniska sammansättningen. Ett skikt tämligen grof sand kan öfver- och underlagras af mera fin sand, och i två i hvarandras närhet tagna gropar kan sanden vara af rätt olika beskaffenhet. Detta beror därpå, att sanden aflagrats i vatten med starkt växlande strömhastighet.

Äfven den undre ovittrade sanden är stundom hopkittad af järnföreningar. De ortstensliknande sandskikten bilda tunna skifvor med plana begränsningsytor både uppåt och nedåt. En närmare beskrifning af dessa bildningar samt af den ortstensartade rödsanden kommer att lämnas i samband med en redogörelse för sandens kemiska egenskaper.

Undersökningarna af sandens växlande fysikaliska egenskaper ha utförts under min ledning å anstaltens laboratorium af fröken G. LAURENTZ samt i några fall af fil. stud. OLOF TAMM.

Vid den mekaniska analysen af sanden ha ATTERBERGS system och metoder kommit till användning. Hans system är ganska praktiskt, vetenskapligt väl grundadt samt synes äfven tillvinna sig internationell användning. Hufvudresultaten af sandanalyserna återfinnas i slutet af detta kapitel. För den som närmare intresserar sig för dessa frågor, meddelas här nedan ganska utförliga tabeller. Primäruppgifterna, på hvilka slutsatserna stödjas, publiceras på detta utförliga sätt, då hittills rätt få undersökningar föreligga på detta område inom vårt land.

En utredning af de olika sandskiktens sammansättinng blef första uppgiften för den mekaniska analysen. Följande tabell anger resultaten af denna undersökning. De analyserade sandprofven ha samlats på tre skilda platser inom försöksfältet, nämligen i ungskogen invid Rokån, under en fristående tall med rik föryngring under kronan samt på ett kalt, endast af odugliga tallplantor bevuxet fält.

En granskning af denna tabell visar, att de öfversta sandskikten, hvitsanden och rödsanden, innehålla icke obetydliga mängder lättler. Procenthalten lättler är flera gånger större i de öfversta än i de undre skikten. Äfven mohalten är betydligt större i hvit- och rödsanden än djupare ned i marken. Grofsands- och finsandshalterna visa däremot en mera oregelbunden växling. Enligt ATTERBERGS undersökningar[1] ligger gränsen mellan de vattengenomsläppande, torra sandslagen och de

[1] Studier i jordanalysen 1—6. Landtbruksakademiens handlingar och tidskrift 1903. H. 3. Stockholm 1903.

N:o 1. **Tabell visande den mekaniska sammansättningen hos de öfversta sandskikten i försöksfältet**

Tabelle über die Resultate der mechanischen Bodenanalyse von verschiedenen Proben aus dem Versuchsfelde.

Insamlingsplats för profven Einsammlungs-stelle der Proben.	Profvets läge i marken Lage im Boden.	Profvet i sin helhet Gesammtboden.		Finjord Feinerde.			
		Grofjord Kies. >2 mm.	Finjord Feinerde <2 mm.	Grofsand Grobsand. 2—0,5 mm.	Finsand Feinsand. 0,5—0,2 mm.	Mo Mehlsand. 0,2—0,02 mm.	Lättler Lehm. <0,02 mm.
Ungskog Kieferjungholz.	Hvitsand Bleisand.	1,4	98,6	8,8	17,2	64,8	9,2
	Rödsand Rotbrauner Sand.	9,0	91,0	24,4	29,0	35,8	10,8
	45 cm:s djup » » Tiefe.	4,0	96,0	53,4	39,1	5,5	2,0
Under tall med återväxt under kronan Unter einer Kiefer mit Jungwuchs.	Hvitsand Bleisand.	4,3	95,7	27,7	30,1	33,7	8,5
	Rödsand Rotbrauner Sand.	3,6	96,4	41,3	31,3	18,2	9,2
	45 cm:s djup » » Tiefe.	4,3	95,7	55,0	24,5	16,1	4,4
Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	0,9	99,1	27,7	34,9	27,4	10,0
	Rödsand Rotbrauner Sand.	0,7	99,3	28,2	36,2	23,7	11,9
	45 cm:s djup » » Tiefe.	8,9	91,1	51,0	27,7	17,2	4,1
	75 cm:s djup » » Tiefe.	0,2	99,8	30,1	64,2	3,7	2,0
	90 cm:s djup » » Tiefe.	0,9	99,1	49,5	37,7	9,7	3,1

vattenbehållande, fuktiga vid 0,2 mm. *De öfversta sandlagren i tallheden äro sålunda vida rikare än de undre på sådana beståndsdelar, som förmå kvarhålla den fuktighet, som kommer heden till godo genom nederbörd.*

Förut har omnämnts, att sandlagren på heden afsatts i hastigt rinnande vatten, som slammat bort det finare materialet, men kvarlämnat det gröfre. De öfversta sandlagrens jämförelsevis stora halt af mo och och lättler beror emellertid därpå, att de äro mer eller mindre vittrade, medan de undre äro så godt som alldeles ovittrade. En dylik skillnad mellan de öfversta och de undre sandskikten är vanlig i våra hedar. Nedanstående tabell angifver slamhalten[1] i några jordprof, samlade i en tallhed å kronoparken Bocken, Lycksele revir invid Ume älf. Sanden är här mycket finare än i heden vid Fagerheden. Slamhalten i de

[1] Dessa prof undersöktes i februari 1906, då anstalten ännu icke antagit ATTERBERGS metoder. Slamningen är utförd närmast i öfverensstämmelse med föreskrifterna hos WAHNSCHAFFE. Anleitung zur wissenschaftlichen Bodenuntersuchung. Aufl. 2. Berlin. 1903. Slamningen har sålunda skett i en 25 cm. hög cylinder. Första slamningen utfördes 10 min., de öfriga 5 min. efter profvets omröring.

öfversta sandskikten, hvit- och rödsanden är ganska betydande, på en half meters djup däremot ringa.

N:o 2. **Tabell visande slamhalten i sandprof från en tallhed å kronoparken Bocken, norra Lycksele revir.**

Tabelle über den Gehalt der abschlämmbaren Teile einiger Sandproben aus einer Kiefernheide, Staatsforst Bocken, Revier Norra Lycksele

Profvets läge i marken Lage im Boden.	Finjord Feinerde.	Slam i % af finjorden Abschlämmbare Teile in %.
Hvitsand Bleisand.	100	10,8
Rödsand Rotbrauner Sand.	100	6,0
Under rödsand Unter dem rotbraunen Sande.	100	5,0
0,5 m:s djup » » Tiefe.	100	0,9

Liknande resultat lämnade en undersökning af sandprof från en hed inom Götaströms kronopark i norra Småland, Jönköpings revir. Några prof från en moaflagring invid Voxna älf nära Voxna station visa däremot, att de djupare ned i marken liggande sandskikten kunna vara lika rika på mo och lättler som hvitsanden. Dessa moaflagringar ha emellertid afsatts i stillastående eller föga rörligt vatten.

N:o 3. **Tabell visande sandens mekaniska beståndsdelar i några prof från tallhedar.**

Tabelle über die Resultate der mechanischen Analyse von Sandproben aus einigen Kiefernheiden.

Insamlingsplats för profven Einsammlungsstelle der Proben.	Profvets läge i marken Lage im Boden.	Profvet i sin helhet Gesammtboden.		Finjord Feinerde			
		Grofjord Kies. >2 mm.	Finjord Feinerde. <2 mm.	Grofsand Grobsand. 2—0,5 mm.	Finsand Feinsand. 0,5—0,2 mm.	Mo Mehlsand. 0,2—0,02 mm.	Lättler Lehm. <0,02 mm.
Issjöterrass Tallhed Kiefernheide. Småland. Götaströms krpk.	Hvitsand Bleisand.	0,5	99,5	41,9	48,5	6,3	3,3
	Rödsand Rotbrauner Sand.	1,1	98,9	33,4	52,3	8,3	6,0
	Under rödsand Unter dem rotbraunen Sande.	0,7	99,3	33,0	62,8	2,4	1,8
Tallhed Kiefernheide. Hälsingland Voxna.	Hvitsand Bleisand.	—	100,0	0,7	1,4	78,9	19,0
	Rödsand Rotbrauner Sand.	—	100,0	0,7	1,4	85,3	12,6
	Oomvandl. sand Unverwitterter Sand.	—	100,0	0,3	1,0	78,4	20,3
Tallhed Kiefernheide. Hälsingland Voxna.	Hvitsand Bleisand.	—	100,0	—	0,4	89,5	10,1
	Oomvandl. sand Unverwitterter Sand.	—	100,0	—	—	89,6	10,4

E. F. NYHOLM[1], som undersökt vittringsförloppet i sandiga moraner, fann halten af finmaterial (under 0,02) störst i hvitsanden, minst i rödsanden. Rödsanden hade dock icke före analysen underkastats någon starkare sönderdelning, hvarför säkerligen en slamning efter ATTERBERGS metod lämnat ett annat resultat[2]. RAMANN[3] fann vid sina studier öfver diluviala sandlager, att de öfversta sandskikten voro betydligt rikare på finmaterial än de undre.

Genom vittringen, hufvudsakligen genom humustäckets inverkan, sönderfaller en del gröfre korn i finare partiklar, lättlera och mo. Vittringen sträcker sig emellertid i synnerhet i norra Sverige, endast till ett obetydligt djup ned i marken; 25—35 cm. under ytan är sanden oomvandlad. En mycket stor olikhet i fysikaliskt hänseende råder därför i regel mellan de öfversta och de undre sandskikten i våra sandhedar. Skillnaden sträcker sig emellertid icke blott till den mekaniska sammansättningen, äfven porvolymen eller porositeten är olika i de olika lagren.

Med porvolymen förstår man den sammanlagda volymen af de luftfyllda hål och kanaler, som finnas mellan jordens fasta partiklar i torrt tillstånd. Porvolymen uttryckes i procent af jordens volym och kallas denna procent jordens porositet. Porvolymen är i växtfysiologiskt hänseende en mycket viktig egenskap hos marken. Af den beror dess genomluftning och dess förmåga att upptaga och bibehålla vatten. Porositeten undersökes därigenom, att man bestämmer vikten af en viss volym jord, t. ex. en liter, och jordens specifika vikt. Med kännedom om dessa faktorer beräknas jordens porositet[4]. För att sådana bestämningar skola ha ett större växtfysiologiskt värde måste de emellertid hänföra sig till markens beskaffenhet i naturen. Rena laboratorieförsök ha ett underordnadt värde.

[1] Studier öfver Finlands naturliga jordmåner. I. Finska forstföreningens meddelanden. Bd XVIII. Helsingfors 1901.

[2] Rödsanden är ofta sammankittad till större korn genom järn- och humusföreningar. Dessa konkretioner sönderdelas ej genom kokning med enbart vatten, som NYHOLM i likhet med flera andra användt i sina analyser. Härför fordras användning af syror t. ex. salpetersyra. Jag har t. ex. funnit, att rödsanden är fattigare på finmaterial än hvitsanden, om man uppluckrar profven enbart genom kokning med vatten, användes däremot äfven en syra, sönderfaller rödsanden starkare, så att den vid slamning visar sig rikare på finmaterial än hvitsanden

[3] Ueber die Verwitterung diluvialer Sande. Jahrb. der kgl. preuss. geol. Landesanstalt. 1884.

[4] Är jordens volymvikt (vikten af en liter jord, sådan den tagits i naturen) V, den absoluta vikten af en liter jord, beräknad på grund af jordens specifika vikt S, beräknas den volym, som de fasta jordpartiklarna intaga i procent af jordens volym, efter formeln $\frac{V \cdot 100}{S} = F$. $100 - F = P$. P = jordens porositet.

För att taga jordprofven på ett sådant sätt, att deras naturliga lagring rubbas så litet som möjligt, användes ett enkelt instrument, hvars användning jag först lärt känna vid ett besök hos professor RAMANN i München. Det RAMANNska instrumentet har dock ändrats något för att bättre passa för våra jordarter. Instrumentet består af en stark stålring af 5 cm:s höjd. Ringen smalnar i nedre kanten af till en skarp egg, i öfre kanten är den försedd med trenne järnnabbar, som väl passa in i ett lock. Ur marken tagas profven på så sätt, att markytan först jämnas med en knif eller spade, genom slag med en träklubba drifves järnringen ned i marken, till dess att ringens öfre kant kommer i samma plan som den afjämnade jordytan. Det omnämnda locket fastsättes, och med en spade upplyftes försiktigt järnringen med inneliggande jord ur marken. Det upptagna jordprofvet afjämnas med en knif, så att dess undre yta kommer i samma plan som järnringens undre kant. Järnringens storlek är sådan, att man på detta sätt upptager jämnt en liter jord ur marken. Arbetar man försiktigt kan man på detta sätt taga jordprof, som knappast undergått några rubbningar i sin naturliga lagring; synnerligen väl arbetar instrumentet i sand, större hittills oöfvervunna svårigheter möter det emellertid att på detta sätt undersöka moränjordar.

Ett betydande antal jordprof har på detta sätt tagits på försöksfältet vid Fagerheden. Sedan profven torkats och vägts, har den specifika vikten hos några af profven bestämts på laboratoriet, hvarefter porositeten uträknats på nyss omtaladt sätt. Nedanstående tabell innehåller resultaten af dessa undersökningar.

N:o 4. **Tabell öfver markens porositet i olika skikt och på olika platser å försöksfältet.**

Tabelle über die Porosität des Bodens an verschiedenen Stellen des Versuchsfeldes und in verschiedenen Bodenschichten.

Jordprof. Bodenprobe.	Obevuxet fält. Kahles Feld.	Obevuxet fält. Kahles Feld.	Obevuxet fält. Kahles Feld.	Obevuxet fält Kahles Feld.	Under tall med föryngring. Unterfreistehender Kiefer mit Jungwuchs.	Under tall med föryngring. Unterfreistehender Kiefer mit Jungwuchs.	Ungskog. Kiefernjungholz.	Ungskog. Kiefernjungholz.	Ungskog. Kiefernjungholz.
Hvitsand Bleisand.	58,8	56,9	57,3	55,7	54,5	59,2	57,7	54,9	53,3
Rödsand Rotbrauner Sand.	54,9	47,8	49,2	54,0	52,9	53,0	49,0	49,2	56,5
45 cm:s djup » » Tiefe.	43,7	41,6	—	40,4	38,8	44,1	44,8	43,5	47,9
75 » djup » » Tiefe.	43,6	—	—	—	—	—	—	—	—
90 » djup » » Tiefe.	44,3	—	—	—	—	—	—	—	—
100 » djup » » Tiefe.	50,1	—	—	—	—	—	—	—	—

Af tabellen framgår att porositeten är störst hos hvitsanden, där den växlar mellan 53,3 % och 58,8 %. Därefter kommer rödsanden med en variation mellan 47,8 % och 56,5 %. De undre, ännu ovittrade sandlagren äro vida mindre porösa. Porositeten är omkring 43—44 % med en växling från 38,8 %—47,9 %. I afseende på porositeten finnes ingen skillnad mellan jorden i ungskogen, under träden och på de kala, obevuxna fälten.

RAMANN har gjort en del liknande undersökningar af sandjordar i norra Tyskland och kommit till samma resultat angående porositetens växling på olika djup i marken. Jämförda med de tyska undersökningarna höra de öfversta skikten i försöksfältet till de tätt lagrade sandjordarna.[1]

Med jordens vattenkapacitet förstår man dess förmåga att upptaga och under en längre eller kortare tid kvarhålla en viss kvantitet vatten. Vattenkapaciteten beror af markens mekaniska beståndsdelar, af dess porositet och dess lagring. Man plägar tala om jordens minsta eller största vattenkapacitet. Den minsta vattenkapaciteten utgör ett mått på den mängd vatten, som kvarhålles af marken och icke rinner ned i djupare lager, den största vattenkapaciteten åter är ett mått på den vattenmängd, som jorden förmår fasthålla i närheten af grundvattnet.

Den högsta vattenkapaciteten kan bestämmas genom laboratorieförsök. För detta ändamål har användts en af WAHNSCHAFFE närmare beskrifven apparat.[2] Jorden, som skall undersökas, fylles i zinkcylindrar, hvilkas botten utgöres af ett fint metallnät. Zinkcylindrarna placeras i ett kärl med vatten, som räcker c:a en half cm. ofvan cylinderns botten. En glaskupa ställes öfver de jordfyllda cylindrarna för att skydda dem mot afdunstning. Genom vägning bestämmes den mängd vatten, som jorden uppsuger. Mot laboratorieförsöket kan alltid anmärkas, att jorden aldrig blir på samma sätt packad i kärlen som i naturen, ofta blir den tätare sammanpressad. Af de i nedanstående tabell meddelade siffrorna framgår nämligen, att porositeten är betydligt mindre hos jorden i cylindrarna än i marken. Dessa bestämningar bidraga dock i sin mån att belysa de olika, fysikaliska egenskaper, som jordar af olika mekanisk sammansättning äga.

Af de i tabellen n:o 5 meddelade siffrorna framgår att *vattenkapaciteten är störst hos hvitsanden, därnäst hos rödsanden. De ovittrade sandskikten ha en betydligt lägre vattenkapacitet än de öfre vittrade.* Den på 1 m:s djup å ett ställe anträffade mjälan har däremot ungefär samma

[1] Jmfr. RAMANN. Bodenkunde. II. Aufl. 1905. sid. 231.

[2] Anleitung zur wissenschafhlichen Bodenuntersuchung. II Aufl. Berlin 1903, sid. 162.

N:o 5. **Tabell öfver vattenkapacitetsbestämningar hos jordprof från försöksfältet.**

Tabelle über Wasserkapazitätsbestimmungen an Bodenproben aus dem Versuchsfelde.

Profvens insamlingsplats Einsamlungsstelle der Proben.	Profvens art Beschaffenheit der Proben.	Vikt å 200 cm.³ Gewicht von 200 kcm.	Porositet hos profven i försöken Porosität der Proben im Versuche.	Absorberadt vatten Absorbiertes Wasser. gr.	Absorberadt vatten Absorbiertes Wasser. %
Ungskog Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	262,0	49,0	86,5	33,02
	Rödsand Rotbrauner Sand	273,2	43,6	71,6	26,21
Under tall med föryngring Unter einer freistehenden Kiefer mit Jungwuchs.	Hvitsand Bleisand.	269,6	46,3	80,9	30,01
	Rödsand Rotbrauner Sand	280,4	43,7	62,0	22,11
	45 cm:s djup » » Tiefe.	338,4	34,4	49,6	14,66
Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	265,5	49,3	79,5	29,94
	Rödsand. Rotbrauner Sand	273,3	44,9	70,9	25,94
	Under rödsand Unter dem rotbraunem Sande.	338,1	—	52,6	15,56
	45 cm:s djup » » Tiefe.	332,1	39,2	36,3	10,93
	75 » djup » Tiefe	330,7	37,6	58,6	17,72
	90 » djup » Tiefe	340,0	35,8	49,7	14,62
	100 » djup Mjäla 100 cm Tiefe. Mehlsand.	277,0	—	82,1	29,64

vattenkapacitet som hvitsanden. Detta resultat var ju också att vänta på grund af den olikhet, som de olika sandskikten sins emellan förete, i afseende på den mekaniska sammansättningen. Af de i denna tabell meddelade hvitsandsprofven har det, som tagits i ungskogen den största vattenkapaciteten, den minsta åter profvet från det obevuxna fältet. Detta är emellertid en ren tillfällighet, hvilket nogsamt framgår af nedan anförda försök, som visa en mera oregelbunden växling.

N:o 6. **Tabell öfver vattenkapacitetsbestämningar hos hvitsandsprof från ungskogsbestånd och kala fält.**

Tabelle über Wasserkapazitätsbestimmungen an Bleisandsproben aus Jungholzbeständen und kahlen Feldern.

	Obevuxet fält Kahles Feld.	Ungskog Kiefernjungholz.
Vatten-	37,2	30,1
kapacitet	27,0	35,8
Wasser-	24,9	23,3
kapazität.	32,1	20,8

Den betydande skillnad, som de i olika nivåer, men för öfrigt på samma plats tagna sandprofven sins emellan visa, är däremot ingen tillfällighet. Detta framgår nogsamt af de i nedanstående tabell meddelade undersökningarna, som adagalägga, att hvitsanden och rödsanden ha vida större vattenkapacitet än de ovittrade sandskikten, äfven om dessa senare äro mycket finkorniga.

N:o 7. **Tabell öfver vattenkapacitetsbestämningar hos sandprof från olika tallhedar.**

Tabelle über Wasserkapazitätsbestimmungen an Sandproben aus verschiedenen Kiefernheiden.

Profvens insamlingsort Einsammlungsstelle der Proben.	Profvets art Beschaffenheit der Proben.	Vikt å 200 cm.³ Gewicht von 200 kcm.	Absorberadt vatten Absorbiertes Wasser. gr.	Absorberadt vatten Absorbiertes Wasser. %
Tallhed Kiefernheide. Lappland, Lycksele.	Hvitsand Bleisand.	188,2	93,9	49,89
	Rödsand Rotbrauner Sand.	294,2	62,0	21,07
	Under rödsand Unter dem rotbraunem Sande.	343,3	55,5	16,17
Tallhed Kiefernheide Helsingland, Voxna.	Hvitsand Bleisand.	247,4	84,0	33,95
	Rödsand Rotbrauner Sand.	256,2	91,4	35,68
	Oomvandlad sand Unverwitterter Sand.	273,4	84,5	30,91
Tallhed Kiefernheide. Helsingland, Voxna,	Hvitsand Bleisand.	228,1	98,5	43,18
	Oomvandlad sand Unverwitterter Sand.	293,0	83,8	28,6

De öfversta sandskiktens vattenkapacitet beror ock utom af deras sammansättning i någon mån däraf, att de innehålla några procent humusämnen, hvilka saknas eller nästan saknas i de understa skikten. Hur pass stor roll dessa spela, har jag emellertid ej genom försök sökt utröna.

Här omnämnda vattenkapacitetsbestämningar afse som förut nämnts den största vattenkapaciteten, som spelar en mindre viktig roll för växter å sandhedar, där grundvattnet i regel står lågt[1]. De äro dessutom utförda å sandprof, som icke befunnit sig i sin naturliga lagring. För att komma de naturliga förhållandena så nära som möjligt, har jag emellertid utfört några vattenkapacitetsbestämningar i den orubbade marken. Detta har tillgått på så sätt, att en plåtcylinder af 16 cm:s diam. neddrifvits i sanden. En några cm. hög kant har skjutit upp

[1] På den ifrågavarande sandheden varierar grundvattenståndet enligt mätningar af kronojägare ENSTRÖM i brunnen vid Fagerheden mellan 4,2 och 5,6 m. under markytans nivå.

öfver markytan. I cylindern nedhälldes vatten, efter en tid bestämdes fuktigheten hos de i cylindern inneslutna jordskiktena. Detta blir då den minsta vattenkapaciteten, bestämd under så naturliga förhållanden som möjligt.

I cylindern nedhälldes c:a 7 liter vatten, efter ett par timmar bestämdes fuktigheten i jorden.

N:o 8. **Tabell öfver den minsta vattenkapaciteten hos sand i naturlig lagring.**

Tabelle über die kleinste Wasserkapazität des Sandes in natürlicher Lagerung.

Profvens beskaffenhet Beschaffenheit der Proben.	Det fuktiga profvets vikt Gewicht der feuchten Probe.	Det torra profvets vikt Gewicht der trokkenen Probe.	Vatten Wasser. gr.	Fuktighet Feuchtigkeit. %
Hvitsand Bleisand.	359,1	289,5	69,6	24,—
Rödsand Rotbrauner Sand	245,7	205,4	40,3	19,6
Under rödsand Unter dem rotbraunen Sande.	439,0	390,0	49,0	12,6
45 cm:s djup » Tiefe	648,9	612,2	36,7	6,—

Af ofvanstående tabell framgår, att denna försöksmetod lämnat i stort sedt samma resultat som den förut använda. Vattenkapaciteten är störst i hvitsanden, därnäst i rödsanden, ännu något mindre i den undre rödsanden och slutligen visar den ovittrade sanden en betydligt mindre vattenkapacitet än de ofvanliggande, vittrade sandskikten. Ehuru siffrorna äro lägre på alla punkter, är dock ordningsföljden densamma som vid bestämningarna af den högsta vattenkapaciteten.

Af båda försöken framgår sålunda, att *de öfversta sandskikten å sandhedar ha den största förmågan att upptaga och kvarhålla den fallande nederbörden. Skillnaden mellan de öfversta och de djupare liggande sandskikten är i detta afseende högst väsentlig.*

Den redogörelse, som här lämnats öfver de fysikaliska egenskaperna hos sanden på försöksfältet kan lämpligen sammanfattas på följande sätt:

1). Vittringen af sanden sträcker sig till ett djup af 25—35 cm. under markytan.

2). De af vittringen angripna sandskikten äro mycket rikare på mo och lättler än de undre, ovittrade.

3). Porositeten är större i de öfversta än i de undre sandskikten.

4). De öfversta sandskikten äro något mullhaltiga, de nedre däremot icke mullhaltiga.

5). *De öfversta sandskikten — hvitsanden, rödsanden och undre rödsanden — till ett djup af 25—35 cm. i marken ha på grund af dessa egenskaper vida större förmåga att upptaga och kvarhålla nederbörden än de undre.*

6). *Observationer från andra tallhedar i Norrland ådagalägga, att dessa olikheter mellan olika sandskikt ingalunda äro något särskildt utmärkande för försöksfältet vid Fagerheden. Sandhedarna visa tvärtom i regel dylika skillnader mellan de öfversta, vittrade och de underliggande, ovittrade sandskikten.*

För att studera frågan angående fuktighetens inflytande på tallhedens föryngring är det emellertid icke nog med att känna sandens förhållande till vatten. Det gäller också att närmare utreda, hur fuktigheten under vegetationsperioden faktiskt är fördelad i tallheden, hvar sanden är fuktigast, hvar den är torrast samt hvad olikheterna spela för roll för skogens föryngring.

Följande kapitel redogör närmare för de studier, som utförts för att utreda denna fråga.

Observationer öfver fuktighetens fördelning i tallheden och dess samband med föryngringen.

Undersökningarna häröfver ha anställts somrarna 1906, 1908 och 1909 samt i någon mån äfven under hösten 1909. De flesta och för saken mest belysande observationerna gjordes sommaren 1908, som var särdeles lämplig för dylika studier.

Observationerna ha utförts på så sätt, att på samma dag sandprof insamlats på olika platser på heden, nämligen under träd med riklig föryngring, i ungskogarna samt på de kala fälten, där det endast finns odugliga plantor. Profven ha tagits med det förut omtalade instrumentet, rymmande en liter jord, inneslutits i väl slutna bleckflaskor, vägts, lufttorkats och ånyo vägts. Skillnaden mellan den första och andra vägningen angifver den mängd vatten, som fanns i en liter jord. En del af hvarje prof har hemförts till Stockholm för mekanisk analys. I en del fall har äfven specifika vikten bestämts för beräknandet af jordens porositet. De erhållna resultaten återfinnas i tabellerna nr: 11—13, som atfölja denna del af uppsatsen. Fuktigheten angifves dels genom den viktsmängd vatten, som fanns i en liter jord, dels genom vattenhalten i procent af den torra jordens vikt. I tabellerna finnas dessutom uppgifter om jordprofvens mekaniska beständsdelar. Då en fullständig analys enligt ATTERBERGS system af en sådan massa prof skulle varit allt-

för tidsödande och besvärlig, har jag nöjt mig med att uppdela finjorden i endast två kornstorleksgrupper, nämligen öfver och under 0,2 mm., således i vattengenomsläppande och vattenbehållande sandslag (ATTERBERG, citeradt arbete). Denna indelning har i många fall visat sig vara af stor nytta vid bedömandet af de faktorer, som betingat jordprofvets vattenhalt.

För att rätt kunna bedöma observationsresultaten, erfordras emellertid närmare upplysningar om väderleken under de somrar, undersökningarna anställdes. Vid Fagerheden finnes sedan år 1905 en nederbördsstation, upprättad genom försöksanstaltens försorg. Observationerna verkställas af kronojägaren inom bevakningstrakten, J. G. ENSTRÖM.

Sommaren 1906 utfördes hedundersökningar endast i början af augusti månad, nämligen den 4:de och den 8:de. Maj och juni månader hade varit fuktiga, i Norrbotten hade nederbörden i medeltal varit högre än den normala. Juni månad hade vid Fagerheden haft en nederbörd af 42,7 mm. Det mesta kom i form af smärre regn i början och midten af månaden, nederbördsdagarnas antal var 10. 23—31 juli föll inte en regndroppe, medan himlen hela tiden var klar och temperaturen hög. Temperaturen var i medeltal i öfre Norrland omkring en grad öfver den normala. Det vackra och varma vädret fortsatte under början af augusti månad, den första hade man i Piteå 30,5° i skuggan. Den 3:dje aug. föll vid Fagerheden 3 mm. regn, den 6:te aug. kom en regnskur på 0,2 mm., augusti månad hade i sin helhet en nederbördsmängd af 54,0 mm. fördelade på 17 nederbördsdagar, hvaraf endast tre med 5 mm. eller därutöfver. I början af augusti månad rådde torka, till stor del tack vare den höga temperaturen och de många klara dagarna under juli månad. Myrarna voro torra i ytan och de försumpade skogarna företedde ett ganska främmande utseende, därigenom att *sphagnum*-tufvorna ofta voro aftorkade i spetsarna.

Sommaren 1907 var kall och fuktig. Under den tid, som försöksanstaltens arbeten voro förlagda till Fagerheden, var vädret särdeles ogynnsamt med storm och regn. Några undersökningar öfver sandens fuktighet anställdes därför icke.

Sommaren 1908 bedrefvos hedundersökningarna å Fagerheden från den 27:de juli t. o. m. den 17:de aug. Maj månad var torr, å Fagerheden föll endast 8 mm:s nederbörd, fördeladt på fem nederbördsdagar, i Norrbotten var nederbörden i medeltal under den normala, nämligen 16,2 mm., medan normaltalet är 27,0. Juni månad var däremot fuktig, i Norrbotten var nederbörden vida högre än den normala, nämligen i medeltal 45,5 mot normaltalet 33,3. Å Fagerheden uppmättes ej mindre än 54,1 mm. på 12 nederbördsdagar, hvaraf 4 med 5 mm:s nederbörd

eller högre. Temperaturen var lägre än den normala. Juli månad var torrare än juni, nederbördsmängden var i Norrbotten under den normala 50,8 — mot 60,2 mm., vid Fagerheden uppgick den till 55,5 mm. nederbördsdagarnas antal var 13, hvaraf 4 hade en nederbörd af 5 mm., eller därutöfver. Augusti månad var särdeles torr, i Norrbotten var nederbörden i medeltal under den normala, nämligen 34,[illegible] mm. mot normaltalet 71,7. Vid Fagerheden uppmättes endast 18,0 mm., nederbördsdagarnas antal var 7, af hvilka endast 2 hade mer än 5 mm., båda dessa tillhörde slutet af månaden, nämligen den 27:de och 28:de. Temperaturen var högre än den normala, på middagarna visade termometern ofta 23 till 25° i skuggan, dagarna voro i regel klara, molnfria.

Augusti månad gestaltade sig därför som en verklig torrperiod. Den höga värmen och det klara solskenet om dagarna befordrade i hög grad afdunstningen. Redan den 8:de aug. började kornåkrarna på sandjord att gulna och hotade att brådmogna. Potatisblasten började samtidigt att lida af torkan, i midten af månaden var den å sandakrarna nästan fullständigt nedvissnad. Ännu mer gjorde sig nederbördsbristen gällande å den naturliga vegetationen. De försumpade granskogarna förändrade ganska mycket sitt utseende, därigenom att *sphagnum*täcket torkade och sammanskrumpnade i ytan. Smärre bäckar uttorkade, i de större fanns endast obetydligt med vatten. Många kallkällor utsinade. Stora, alldeles orörda myrar blefvo så torra i ytan, att man skulle kunna ha trott, att de blifvit torrlagda genom dikning. I flarkarna fanns intet vatten, växter som varit vana att växa i ett par fots vatten, lågo slakt utbredda på den torrlagda, svarta dyn.

Sommaren 1909 var af en annan natur. Maj och juni voro torra, nederbörden var mindre än den normala, maj var kall, men juni ganska varm. Juli var fuktig, nederbördsmängden var i Norrbotten i medeltal större än den normala. Vid Fagerheden uppmättes icke mindre än 127,5 mm. på 15 nederbördsdagar, af hvilka 5 hade mer än 5 mm. Nederbörden föll hufvudsakligen i senare delen af månaden, från den 11:te t. o. m. den 29:de. Augusti månad under hvilken observationerna öfver sandens fuktighet verkställdes, var regnig. A Fagerheden mättes icke mindre än 120,0 mm. på 17 nederbördsdagar, nederbörden var i Norrbotten vida högre än den normala, nämligen 92,7 mm. mot medeltalet 71,7. Detta år gjordes äfven några observationer öfver hedens fuktighet under oktober månad[1]. September var regnig, nederbörden i Norrbotten var högre än den normala, vid Fagerheden upp-

[1] De för fuktighetsbestämningarna erforderliga jordprofven insamlades under denna månad enligt lämnade anvisningar af kronojägaren J. ENSTRÖM, som nedsände sandprofven i väl slutna glaskärl till skogsförsöksanstalten, där de närmare undersöktes.

gick den till 51,3 mm., nederbördsdagarnas antal var 11. Äfven oktober var fuktig, nederbörden var större än den normala, vid Fagerheden mättes icke mindre än 96,9 mm., hvaraf 27 mm. före den 10:de okt., då jordprofven för fuktighetsbestämningarna togos.

Sommaren och hösten 1909 voro sålunda i sin helhet fuktiga och regniga.

Undersökningarna öfver fuktighetens mängd och fördelning i heden ha sålunda verkställts

1) under en någorlunda normal och vacker sommar (sommaren 1906);

2) under en synnerligen skarpt utpräglad torrperiod (juli—aug. 1908);

3) under en mycket fuktig sommar och höst (aug. och okt. 1909).

Det största intresset knyter sig utan tvifvel till observationerna under torrperioden. Den roll, som fuktigheten i sanden kan spela för skogens föryngring, bör då framträda klarare och tydligare än under fuktiga år. Under nederbördsrika somrar är dessutom jorden ofta genomgående så fuktig, att äfven sådan mark, som på grund af sin fysikaliska beskaffenhet i regel är torr, innehåller mer än tillräckligt med vatten för vegetationens behof.

I föregående kapitel redogjordes närmare för sandens olika sammansättning på olika platser och på olika nivåer på en och samma plats. Af denna redogörelse framgick att det fanns en mycket stor skillnad mellan de öfversta och nedre sandskikten i afseende på mekaniska beståndsdelar, porositet och vattenkapacitet, så att de öfversta sandskikten hade den största förmågan att upptaga och kvarhålla den fallande nederbörden. Några af de under sommaren 1908 gjorda observationerna må belysa den roll, som dessa egenskaper hos de olika skikten spela i naturen.

I nedanstående tabeller finner man uppgifter om sandens sammansättning, porositet och fuktighet på olika djup.

De i tabellen meddelade siffrorna visa nogsamt, att fuktighetens fördelning på olika djup i det närmaste beror af sandens sammansättning och porositet. Hvitsanden är fuktigast, därnäst kommer rödsanden. De ovittrade sandskikten på ett djup från 45 till 90 cm. innehålla mycket mindre vatten än de öfversta. Beräknas vattentillgången per volymsenhet jord innehåller hvitsanden ungefär 2,5 gånger så mycket vatten som de ovittrade sandskikten. Det är dessutom att märka, att denna serie är tagen den 15:de aug., då en utpräglad nederbördsbrist rådde i trakten. Den på 1 m:s djup anstående mjälan är däremot fuktigare än de öfversta sandskikten. Den innehåller per liter jord 359,4 gr. vatten, medan hvitsanden på samma volymsenhet innehåller 107,0 gr. Emellertid spelar detta mjälskikt ingen roll för vegetationen, då det har en rent

N:o 9. **Tabell öfver sandens sammansättning, porositet och fuktighet på olika djup.**

Tabelle über die mechanischen Bestandteile, die Porosität und Feuchtigkeit des Sandes in verschiedenen Tiefen.

Profvets art Beschaffenheit der Probe.	Profvet i sin helhet Gesammtboden.		Finjord Feinerde.		Porositet Porosität.	Fuktighet Feuchtigkeit.	
	Grofjord Kies.	Finjord Feinerde.	2—0,2 mm.	< 0,2 mm.		Per liter Pro Liter. gr.	%
Hvitsand Bleisand.	0,8	99,2	62,7	37,3	58,8	107,0	9,9
Rödsand Rotbrauner Sand.	0,7	99,3	64,5	35,5	54,9	96,0	8,5
45 cm:s djup Tiefe.	8,9	91,1	78,7	21,3	43,7	41,9	2,7
75 » » »	0,2	99,8	94,3	5,7	43,6	42,3	2,8
90 » » »	0,9	99,1	87,2	12,8	44,3	47,4	3,2
100 » » »	—	100,0	5,6	94,4	50,1	359,4	27,6
Mjäla Mehlsand.							

lokal förekomst, 5—6 m. därifrån saknas det. Endast en enstaka tallrot anträffades för öfrigt i mjälan.

Alldeles liknande resultat visar en profserie från en annan del af de med odugliga plantor bevuxna kala fälten. Denna serie är tagen något tidigare i augusti, då torkan ännu icke blifvit så svår.

N:o 10. **Tabell visande sandens beskaffenhet och fuktighet å olika djup.**

Tabelle über die Beschaffenheit und Feuchtigkeit des Bodens in verschiedenen Tiefen.

Profvets art Beschaffenheit der Probe.	Profvet i sin helhet Gesammtboden.		Finjord Feinerde.		Fuktighet Feuchtigkeit.	
	Grofjord Kies.	Finjord Feinerde.	2—0,2 mm.	< 0,2 mm.	Per liter Pro Liter. gr.	%
Hvitsand Bleisand.	5,5	94,5	63,6	36,4	159,0	13,6
Rödsand Rotbrauner Sand.	6,3	93,7	67,2	37,8	128,7	10,4
45 cms djup » » Tiefe	3,7	96,3	72,4	27,6	58,4	4,0
65 » djup » » Tiefe	6,7	93,3	96,0	4,0	28,8	2,0
90 » djup » » Tiefe	—	100,0	74,0	26,0	38,8	2,9
125 » djup » » Tiefe	2,9	97,1	48,4	51,6	75,0	5,3

Äfven i denna serie anträffades ett mera finkornigt sandlager å 125 cms djup. Dess vattenhalt understeg dock såval hvitsandens som rödsandens i samma profil.

Af dessa tvenne serier framgår tydligt nog den betydelse, som sandens mekaniska sammansättning har för den fuktighet, som den förmår bevara. De öfversta sandlagren innehöllo mycket mera vatten än de öfriga, trots att de insamlats under en utpräglad torrperiod.

De observationer, som gjorts öfver jordens fuktighet, somrarna 1906 och 1908 samt sommaren och hösten 1909 äro sammanställda i tabellerna nr:s 11 och 13. Observationsmaterialet publiceras på detta sätt till tjänst för dem, som möjligen ämna göra liknande undersökningar eller som önska bearbeta de gjorda iakttagelserna ur någon annan synpunkt än den jag användt. Jag skall emellertid icke trötta läsaren med att anföra en mängd siffror ur detta material, utan vill nöja mig med att framhålla de slutsatser, som kunna dragas ur observationerna.

De undersökningar, som inneslutas i dessa tabeller, ha närmast haft till syftemål att utreda, om återväxten omkring de gamla träden eller trädens utveckling i ungskogarna gynnas af någon större fuktighet hos sanden, och om å andra sidan sanden på de kala fälten blir så uttorkad, att plantorna därigenom bli försvagade. Den roll, som en eventuell vattenbrist kan spela för föryngringens utveckling bör tydligen skarpast framträda under en torrperiod. Observationerna under augusti 1908 äro därför de mest belysande.

En granskning af tabellerna ger vid handen, att fuktigheten i synnerhet i senare delen af torrperioden var störst å de kala fälten, minst under träden med rik föryngring under kronan eller i ungskogarna. De skarpaste skillnaderna finner man i de öfversta sandskikten. Särskildt upplysande äro några observationer verkställda den 13:de aug. I en kraftigt växande, synnerligen vacker ungskog (fotograferad i bild 8) innehöllo hvit- och rödsanden resp. 43,7 och 47,2 gr. vatten per liter jord, medan samma sandskikt å ett cirka 30 m. därifrån beläget kalt fält innehöllo resp. 189,8 gr. och 114,3 gr. Äfven å en half m:s djup fanns en olikhet i samma riktning mellan de båda platserna. Liknande skillnader iakttogos mellan ungskogen, observationsserien n:o 16, och det kala fältet, observationsserien n:o 17 i tabell n:o 12.

Under torrperioden 1908 voro sålunda de öfversta, vittrade sandskikten å de kala fälten de vattenrikaste, som öfverhufvud funnos å heden. Äfven på en half m:s djup var sanden i regel fuktigare på de kala fälten än under träden och i ungskogarna, ehuru sandens växlande sammansättning här kunde framkalla en del oregelbundenheter. De små plantorna på heden voro sålunda genom att de voro rotade i den fuktigaste sanden minst utsatta för vattenbrist under torrperioden 1908. Liknande resultat hafva observationerna sommaren 1906 lämnat.

De få observationer, som gjordes det nederbördsrika året 1909 visa, att en större fuktighet rådde i de undersökta ungskogarna än på de

öppna fälten, mindre tillgång på vatten däremot under trädet med föryngring under kronan. Detta beror åtminstone till väsentlig del därpå, att i en del af de undersökta fallen sanden från ungskogen varit mera rik på finmaterial än sanden på de öppna fälten, den förra har haft större vattenkapacitet. Större finhet hos sanden gynnar utan tvifvel föryngringen och kan ha varit en bidragande orsak till ungskogens utveckling på dessa platser. Dessa egenskaper hos sanden ha dock icke någon afgörande betydelse. Man finner såsom tabellerna nr:s 11—13, n:o 6 och n:o 4 visa, ingen direkt öfverensstämmelse mellan föryngringens beskaffenhet och sandens sammansättning, porositet och vattenkapacitet.

Af observationerna framgår sålunda dessutom, att de i närheten af de gamla träden uppväxande plantorna samt träden i ungskogarna, äro underkastade mycket större växlingar i sandens fuktighet än de små, odugliga tallplantorna å de kala fälten. Under perioder med fuktig väderlek innehåller sanden på de öppna fälten betydande mängder vatten, om icke alltid så mycket som sanden i ungskogarna, under torrperioder är sanden t. o. m. fuktigare på dessa platser än annorstädes. Tallplantorna å de öppna fälten lida hvarken af fuktighet eller af vattenbrist, de stå rotade i sand med någorlunda konstant vattentillgång. Orsaken till den långsamma föryngringen och plantornas usla beskaffenhet kan därför svårligen sökas i bristande vattentillgång i mineraljorden.

Förklaringen till dessa har omnämnda företeelser ligger dels i sandlagrens fysikaliska beskaffenhet, dels också i trädens förmåga att uttorka marken. Vid nederbörd upptaga sandskikten växlande mängder vatten, allt efter deras vattenkapacitet. Under torrperioder uttorkar sanden förnämligast på grund af vegetationens transpiration. Vattenförbrukningen är starkast i ungskogarna och omkring de gamla kvarlämnade träden, medan den sparsamma vegetation å de kala fälten förbrukar jämförelsevis ringa mängder vatten. De kala fälten skyddas dessutom mot afdunstning af det tunna humustäcket, som ligger som en filt eller ett täcke öfver sanden, utestängande denna för direkt bestrålning.

Under helt andra afdunstningsbetingelser än sanden befinner sig däremot humustäcket. Å de kala fälten är det direkt utsatt för vind och sol, under de fristående träden och i ungskogen däremot mer eller mindre beskuggadt. Medan sanden är fuktigast på de kala fälten och torrast i ungskogarna och under de fristående träden, råder ett motsatt förhållande med humustäcket. Det blir mest uttorkadt på de kala fälten, minst i ungskogarna och under träden. Detta framgår tydligen af i tabell n:o 14 meddelade observationer.

Förut har omnämnts att tallarnas höjdtillväxt blir ganska snabb,

sedan de nått en höjd af omkring ett par meter. Detta sammanfaller ungefär med den tidpunkt, då marken af tallkronan blir så mycket beskuggad, att humustäcket äfven under torrperioder kan bibehålla en viss fuktighet. Sålunda observerades att humustäcket under en ung tall, som börjat att öka sin höjdtillväxt, ännu den $^{17}/_{8}$ hade en fuktighet af $25{,}0$ %, medan det obeskuggade humustäcket i närheten af tallen hade en fuktighet af endast $5{,}5$ %. Genom att humustäcket blir så starkt uttorkadt, får det ock en helt annan beskaffenhet på de kala fälten än under träden och i ungskogarna. Under de uppväxande trädens tillväxt och med tilltagande beskuggning förändras emellertid så småningom det förut starkt uttorkade humustäcket. Tiden för trädens snabbare höjdtillväxt synes sammanfalla med tiden för humustäckets förvandling genom kraftigare beskuggning. Till dessa frågor skall jag emellertid med det snaraste återkomma.

Den undersökning öfver fuktighetens fördelning och dess förhållande till skogens föryngring å sandheden vid Fagerheden, som varit föremål för behandling i denna uppsats, har sålunda ledt till följande resultat.

1) *De öfversta sandskikten på heden äro de mest vattenbehållande på grund af sin fysikaliska beskaffenhet.*

2) *Vid riklig nederbörd är sandens fuktighet beroende af dess vattenkapacitet. I en och samma profil äro därför hvitsanden och rödsanden fuktigare än de undre sandskikten. På olika ställen af heden växlar fuktigheten efter sandens beskaffenhet.*

3) *Under torrperioder äro de öfversta sandskikten på de kala fälten de fuktigaste å hela heden, medan motsvarande sandskikt under fristående träd med riklig föryngring under kronan samt i ungskogarna starkt uttorkas på grund af trädens transpiration.*

4) *De på de kala fälten talrikt förekommande oväxtliga tallplantorna äro under torrperioder i mindre grad utsatta för vattenbrist än träden i ungskogarna och återväxten kring de fristående träden. Deras rötter äro nämligen rotade i den sand, som har den mest konstanta fuktigheten.*

5) *Humustäcket uttorkas däremot mycket starkare på de kala fälten än under träden och i ungskogarna. Det är där också mycket tunnare och af en annan beskaffenhet, men ligger som en tät filt öfver sanden, skyddande denna för afdunstning.*

Fuktighetens fördelning i sandheden förklaras på ett fullt tillfredsställande sätt af att de öfversta sandskikten äro de starkast vittrade och af skogens vattenförbrukning. Därtill kommer att de kala fälten mellan träden endast hysa en mycket sparsam vegetation, som förbrukar obetydligt med vatten. De å Fagerheden vunna resultaten ha därför

utan tvifvel sin giltighet äfven för andra norrländska tallhedar å sand. Äfven å dessa äro de öfversta sandskikten de mest vittrade och markbetäckningen fattig.

Huru förhållandena gestalta sig i tallhedar å moränmarker, må kommande undersökningar afgöra. Redan gjorda observationer synas antyda att analoga, om dock ej alldeles samma företeelser där göra sig gällande.

De vunna resultaten visa, att hedarnas långsamma föryngring icke är en fuktighetsfråga så till vida, att den öfversta mineraljorden innehåller för litet vatten för plantornas trefnad. Endast själfva humustacket är abnormt uttorkadt. Experiment för att afgöra, om humustäckets beskaffenhet är det egentliga hindret för plantornas utveckling, ha redan igångsatts. I nästkommande uppsats om tallhedarnas föryngringssvårigheter, som skall behandla näringstillgången i sandhedarna och humustäckets växlande beskaffenhet, komma äfven dessa experiment att närmare omtalas.

N:o 11. **Tabell öfver fuktighetsundersökningar augusti 1906.**

Tabelle über Wasserbestimmungen im Boden August 1906.

Datum.	Insamlingsplats Einsamlungsstelle.	Profvets art Beschaffenheit der Proben.	Profvet i sin helhet Gesammtboden. Grofsand Kies.	Finsand Feinerde.	Finjord Feinerde. 2–0,2 mm.	<0,2 mm.	Fuktighet Feuchtigkeit. Pr liter. Pro Liter gr.	%
4 augusti	Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	105,9	9,0
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	1,3	98,7	96,2	3,8	38,0	2,7
		1 m:s djup » » Tiefe.	5,3	94,7	99,6	0,4	41,6	2,7
	Under tall Unter einer Kiefer.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	155,2	13,0
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	0,3	99,7	99,6	0,4	27,3	1,9
	Under gran Unter einer Fichte.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	81,1	6,3
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	6,6	93,4	97,2	2,8	28,4	2,0
8 augusti	Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	130,9	10,9
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	0,9	99,1	95,4	4,6	49,0	3,4
		1 m:s djup » Tiefe.	2,5	97,5	99,8	0,2	27,6	1,8
	Under tall Unter einer Kiefer.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	41,3	3,6
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	1,1	98,9	81,4	18,6	23,9	1,6
		1 m:s djup » » Tiefe.	0,9	99,1	81,2	18,8	66,3	4,2
	Under gran Unter einer Fichte.	Hvitsand Bleisand.	—	—	—	—	63,0	5,9
		0,5 m:s djup » » Tiefe.	5,4	94,6	78,8	21,2	62,4	3,8
		1 m:s djup » » Tiefe.	1,0	99,0	95,4	2,3	43,3	2,8

N:o 12. **Tabell öfver fuktighetsundersökningar juli—aug. 1908.**

Tabelle über Wasserbestimmungen im Boden Juli—Aug. 1908.

Datum.	Insamlingsplats Einsammlungsstelle.	Profvens art. Beschaffenheit der Proben.	Profvet i sin helhet. Gesammtboden. Grofjord Kies	Finjord Feinerde	Finjord. Feinerde. 2—0,2 mm.	< 0,2 mm.	Fuktighet Feuchtigkeit Pr liter Pro Liter gr.	%
27 juli.	N:o 1. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	1,4	98,6	65,2	34,8	129,7	11,6
		Rödsand Rotbrauner Sand.	13,7	86,3	55,4	44,6	90,15	7,4
		45 cm:s djup » » Tiefe	3,5	96,5	58,8	41,2	6,0?	0,4
	N:o 2. Under tall med föryngring. Unter Kiefer mit Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	7,8	92,2	47,6	52,4	138,7	12,1
		Rödsand Rotbrauner Sand.	7,9	92,1	58,4	41,6	111,3	9,7
		45 cm:s djup » » Tiefe	7,6	92,4	99,2	0,8	32,8	2,2
28 juli.	N:o 3. Gles ungskog. Lichtes Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	3,6	96,4	73,8	26,2	126,1	11,1
		Rödsand Rotbrauner Sand.	3,2	96,8	97,6	2,4	53,4	4,1
		45 cm:s djup » » Tiefe	3,4	96,6	99,8	0,2	30,6	2,1
	N:o 4. Gles ungskog. Lichtes Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	6,5	93,5	58,6	41,4	113,1	10,0
		Rödsand Rotbrauner Sand.	4,2	95,8	57,6	42,4	72,9	5,8
		45 cm:s djup » » Tiefe	0,3	99,7	90,4	9,6	45,3	3,3
29 juli.	N:o 5. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	3,3	96,7	70,8	29,2	174,1	17,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	2,8	97,2	96,2	3,8	75,4	5,9
		45 cm:s djup » » Tiefe	4,8	95,2	100,0	—	32,5	2,3
30 juli.	N:o 6. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	0,7	99,3	79,8	20,2	158,3	15,2
		Rödsand Rotbrauner Sand.	9,8	90,2	88,4	11,6	138,4	11,0
		45 cm:s djup » » Tiefe	9,0	91,0	100,0	—	40,9	2,6
	N:o 7. Under tall med föryngring. Unter Kiefer mit Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	1,2	98,8	78,6	21,4	135,8	13,2
		Rödsand Rotbrauner Sand.	2,5	97,5	90,0	10,0	90,8	7,5
		45 cm:s djup » » Tiefe	19,8	80,2	99,6	0,4	40,2	2,9
8 augusti.	N:o 8. Under tall med föryngring. Unter Kiefer mit Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	3,7	96,3	72,8	27,2	143,7	13,4
		Rödsand Rotbrauner Sand.	3,1	96,9	80,8	19,2	97,8	8,5
		45 cm:s djup » » Tiefe	35,8	64,2	99,6	0,4	29,8	2,0
	N:o 9. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	1,1	98,9	72,0	28,0	135,6	12,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	6,9	93,1	75,2	24,8	131,6	11,4
		45 cm:s djup » » Tiefe	1,8	98,2	98,8	1,2	40,8	2,9
	N:o 10. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	0,9	99,1	63,6	36,4	123,2	11,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	1,2	98,8	79,6	20,4	97,4	7,9
		45 cm:s djup » » Tiefe	1,2	98,8	90,4	9,6	36,6	2,5

Datum.	Insamlingsplats Einsammlungsstelle	Profvens art. Beschaffenheit der Proben.	Profvet i sin helhet. Gesammtboden. Grofj:d Kies	 Finjord Feinerde	Finjord. Feinerde. 2—0,2mm.	 <0,2mm.	Fuktighet. Feuchtigkeit. Pr liter Pro Liter gr.	 %
8 augusti.	N:o 11. Under tall med föryngring. Unter Kiefer mit Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	0,9	99,1	66,8	33,2	64,9	5,8
		Rödsand Rotbrauner Sand.	0,7	99,3	82,0	18,0	55,9	4,6
		45 cm:s djup » » Tiefe	5,1	94,9	98,4	1,6	18,9	1,3
	N:o 12. Ungskog. Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	6,9	93,1	64,4	35,6	35,0	2,9
		Rödsand Rotbrauner Sand.	4,7	95,3	87,2	12,8	28,0	2,0
		45 cm:s djup » » Tiefe	1,7	98,3	99,2	0,8	18,4	1,2
	N:o 13. Ungskog. Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	4,6	95,4	65,2	34,8	32,2	2,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	—	100,0	78,8	21,2	66,6	6,6
		45 cm:s djup » » Tiefe	0,4	99,6	99,2	0,8	16,7	1,2
13 augusti.	N:o 14. Ungskog. Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	8,7	91,3	74,8	25,2	43,7	3,6
		Rödsand Rotbrauner Sand.	2,9	97,1	82,0	18,0	47,2	3,7
		45 cm:s djup » » Tiefe	1,5	98,5	99,6	0,4	20,9	1,4
	N:o 15. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	2,8	97,2	65,6	34,4	189,8	15,2
		Rödsand Rotbrauner Sand.	6,8	93,2	76,4	23,6	114,3	9,6
		45 cm:s djup » » Tiefe	39,6	60,4	99,6	0,4	32,8	2,1
	N:o 16. Ungskog. Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	1,4	98,6	26,0	74,0	75,3	6,9
		Rödsand Rotbrauner Sand.	9,0	91,0	53,4	46,6	63,4	5,2
		45 cm:s djup » » Tiefe	4,0	96,0	92,0	7,6	20,4	1,4
	N:o 17. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	6,3	93,7	75,6	24,4	135,8	11,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	1,9	98,1	83,2	16,8	84,3	6,6
		45 cm:s djup » » Tiefe	0,2	99,8	94,0	6,0	34,9	2,5
15 augusti.	N:o 18. Under tall med svag föryngring. Unter Kiefer mit spärlicher Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	4,3	95,7	67,2	32,8	80,1	7,3
		Rödsand Rotbrauner Sand.	8,6	91,4	85,2	14,8	48,8	3,9
		45 cm:s djup » » Tiefe	11,3	88,7	99,2	0,8	31,4	2,1
	N:o 19. Under tall med rik föryngring. Unter Kiefer mit reichlicher Verjüngung.	Hvitsand Bleisand.	4,3	95,7	57,8	48,2	51,4	4,5
		Rödsand Rotbrauner Sand.	3,6	96,4	72,6	27,4	58,7	4,9
		45 cm:s djup » » Tiefe	4,3	95,7	79,5	20,5	51,1	3,2
	N:o 20. Obevuxet fält. Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	0,8	99,2	62,7	37,3	107,0	9,9
		Rödsand Rotbrauner Sand.	0,7	99,3	64,5	35,5	96,2	8,5
		45 cm:s djup » » Tiefe	8,9	91,1	78,7	21,3	41,9	2,7

N:o 13. **Tabell öfver fuktighetsundersökningar aug., okt. 1910.**

Tabelle über Wasserbestimmungen im Boden Aug., Okt. 1910.

Datum.	Insamlingsplats. Einsammlungsstelle.	Profvets art. Beschaffenheit der Proben.	Profvet i sin helhet. Gesammtboden. Grofsand. Kies.	Profvet i sin helhet. Gesammtboden. Finjord. Feinerde.	Finjord. Feinerde. 2—0,2 mm.	Finjord. Feinerde. <0,2 mm.	Fuktighet. Feuchtigkeit. Pr liter. ProLiter gr.	Fuktighet. Feuchtigkeit. %
4 augusti	Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	4,4	95,6	71,7	28,3	163,4	14,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	4,3	95,7	84,0	16,0	119,1	9,7
		45 cm:s djup » » Tiefe.	1,9	98,1	81,7	18,3	79,1	5,4
	Ungskog. Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	0,4	99,6	36,7	63,3	228,0	18,2
		Rödsand Rotbrauner Sand.	13,2	86,8	64,3	35,7	170,3	19,2
		45 cm:s djup » » Tiefe	1,5	98,5	57,7	42,3	89,1	6,4
9 oktober	Obevuxet fält Kahles Feld.	Hvitsand Bleisand.	3,9	96,1	75,4	24,6	—	16,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	10,6	89,4	80,4	19,6	—	11,1
		45 cm:s djup » » Tiefe.	8,2	91,8	99,2	0,8	—	2,3
	Under tall Unter einer freistehenden Kiefer.	Hvitsand Bleisand.	7,2	92,8	84,6	15,4	—	2,66
		Rödsand Rotbrauner Sand.	11,1	88,9	84,1	15,9	—	6,3
		45 cm:s djup » » Tiefe.	0,8	99,2	85,0	15,0	—	5,6
	Ungskog Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	1,8	98,2	60,2	39,8	—	23,7
		Rödsand Rotbrauner Sand.	17,7	82,3	58,8	41,2	—	15,3
		45 cm:s djup » » Tiefe.	38,2	61,8	83,4	16,6	—	4,4
	Ungskog Kiefernjungholz.	Hvitsand Bleisand.	0,3	99,7	79,2	20,8	—	20,4
		Rödsand Rotbrauner Sand.	3,7	96,3	93,0	7,0	—	8,4
		45 cm:s djup » » Tiefe.	0,7	99,3	94,6	5,4	—	4,0

N:o 14. **Observationer öfver humustäckets fuktighet.**

Beobachtungen über die Feuchtigkeit der Humusdecke.

Datum.	Obevuxet fält Kahles Feld.	Under tall Unter freistehenden Kiefen.
30 juli	35,6 %	38,7 %
9 aug.	14,5 »	19,5 »
17 aug.	15,1 »	25,9 »
	5,5 »	20,9 »
		26,7 »

Om färgning af skogsfrö i syfte att utmärka utländsk vara.

Af Gunnar Schotte.

Historik.

De betydande förluster, som den på 1860 och 1870-talen samt delvis långt senare vanliga importen af tyskt tallfrö tillfogat landets skogsägare, hafva länge varit uppmärksammade. Planmässiga försök hafva visserligen ännu ej blifvit utförda för att utröna om *allt* tallfrö, som tages från sydligare nejder, är oanvändbart på en nordligare breddgrad. Man har nöjt sig med att bestämdt kunna konstatera att många kulturskogar, som uppdragits af från Tysklands fröfirmor importeradt frö, förete en visserligen till en början hastig och kraftig tillväxt, men redan i unga år en långt ifrån tilltalande stamform. Härjämte hafva som bekant stora arealer dylik skog redan tidigt, vid 20—30 års ålder, dött bort. — Huruvida samma förhållanden gälla tyskt granfrö, därom hafva meningarna varit delade. Man torde i allmänhet ej hafva kunnat konstatera några *afsevärdt* sämre egenskaper hos af tyskt frö uppdragna granskogar. Visserligen tala i Österrike och Schweiz utförda proveniesförsök med gran mot användande af granfrö, som skördats å annan breddgrad eller höjd öfver hafvet med från skogsodlingsplatserna starkt skiljaktigt klimat. Likvisst må det tillsvidare få anses såsom en öppen fråga, huruvida granfrö med fördel kan importeras till vårt land från sydligare nejder. Utredningar i sådant hanseende torde framdeles komma att meddelas från skogsförsöksanstalten.

På grund af ofvannämnda förhållanden har man emellertid så vidt möjligt sökt förhindra införseln af framförallt utländskt tallfrö.

Redan vid 1886 års riksdag väcktes i andra kammaren af hr A. E. Petersson med 3 instämmanden motion om en införseltull af 1 kr. för kilogram å tall- och 75 öre å granfrö. Till stöd för denna framställning anfördes bl. a., att det från sydliga breddgrader komna skogsfröet med all säkerhet vore olämpligt med hänsyn till våra kalla vintrar och ombytliga vårar, men att mången vid inköpet mer faste sig vid varans billighet än dess godhet och lämplighet för våra förhållanden. Bevill-

ningsutskottet vid 1886 års riksdag fann sig dock icke då böra tillstyrka detta förslag, hvilket ej heller vann riksdagens bifall.

Vid 1888 års riksdag upptogs frågan ånyo, och bestämdes då i enlighet med bevillningsutskottets hemställan en tullsats af 50 öre för kg. för såväl tall- och gran- som öfriga slag af trädfrö. Detta år yttrade bevillningsutskottet:

»Att användandet vid skogskultur härstädes af utländskt, särskildt tyskt tallfrö, som, enligt utskottet tillhandakommen upplysning, ofta tages af tallkottar, insamlade från sjuka och skadade bestånd, på flera ställen slagit synnerligen illa ut, torde vara för många af riksdagens ledamöter nogsamt bekant. Så erbjuda t. ex. inom Hallands län vidsträckta 20- till 25-åriga skogsplanteringar, vid hvilka tyskt tallfrö begagnats, ett allt annat än lofvande utseende, under det att närstående tallbestånd, uppkomna efter svenskt frö, te sig friska och lifskraftiga. Tull å utländskt tallfrö finner utskottet därför vara en sak af högsta vikt.

Det tyska granfröet har visserligen icke visat så dåliga resultat vid användning i Sverige som det tyska tallfröet, men då vår egen klängningsindustri kan tillgodose landets behof af såväl tall- som granfrö, samt det ej torde råda något tvifvel därom, att svenskt granfrö bäst passar för svenska förhållanden, bjuder klokheten, att äfven införseln af granfrö hämmas. Och har utskottet af praktiska skäl ansett allt skogsfrö böra draga lika tull, hvilken lämpligen torde kunna bestämmas till 50 öre pr kilogram.»

I kommerskollegii och generaltullstyrelsens utlåtande öfver det af 1888 års tullkommitté afgifna betänkande hemställdes därefter att inskränka giltigheten af berörda tullsats till frö af tall och gran. Denna hemställan, som jämväl upptogs i Kungl. Maj:ts förslag till ny tulltaxa år 1892, blef också af riksdagen bifallen samma år.

Emellertid hade efter tullsatsens åsättande införseln af tall- och granfrö enligt den officiella statistiken utgjort:

år 1888	från och med den 1 juli	176 kg.
» 1889	» » » » »	3,279 »
» 1890	» » » » »	2,132 »
» 1891	» » » » »	4,822 »
» 1892	» » » » »	4,780 »
» 1893	» » » » »	6,647 »
» 1894	» » » » »	12,438 »
» 1895	» » » » »	3,860 »
» 1896	» » » » »	2,672 »

Vid 1898 års riksdag väckte därför bruksägaren C. P. AF BURÉN (första kammaren, motion n:r 16) förslag om att tullsatsen å tallfrö måtte höjas från 50 öre pr kg. till 4 kr. samt tullsatsen å granfrö från 50 öre till 2 kr. pr kg. Som motiv härför anförde motionären:

»Sedan de från tyskt tallfrö uppvuxna ungskogarna hunnit en ålder af 20 à 30 år, visade sig å en del ställen inom i synnerhet Småland, Halland,

Västergötland och Närke samt Västmanland, att barret vissnade och föll af, och efter ett och annat års sjukligt utseende torkade hela trakten bort, så att dessa ungskogar måste borttagas och nya uppdragas; men icke nog härmed, äfven i närheten växande unga tallskogar, som uppkommit genom självsådd eller skogsodling af svenskt tallfrö, antogo ett sjukligt utseende, och stammar torkade delvis bort. Noggranna undersökningar gåfvo vid handen, att de sjuka och döende unga tallskogarna voro besvärade af en svampsjukdom, förut okänd i vårt land, men som inkommit genom det tyska tallfröet, hvilket hade till påföljd att kungl. domänstyrelsen välbetänkt föreskref, att vid skogsodlingar å statens skogar *endast svenskt* tallfrö får begagnas.

Sedan detta blef kändt, var naturligt, att man vid skogsodling äfven å privatskogarna ej ville använda annat än svenskt frö, men det oaktadt visade sig där och hvar, att tallungskogarna blefvo sjuka, hvarigenom uppkom ett stort misstroende emot all skogsodling. Genom dessa missöden började det nya intresset för skogsodling att slappas, och den åsikten ville göra sig gällande, att alla genom skogsodling uppkomna bestånd skulle blifva mycket sämre än de, som uppkomma genom självsådd.

Då emellertid de äldsta efter skogsodling med svenskt tallfrö uppvuxna skogsbestånden af ända till 70 års ålder visade en synnerligen vacker växt och trefnad, och man med säkerhet visste, att dessa tallbestånd uppdragits af svenskt frö, så fanns ej annan utväg än att söka felet hos det från fröhandlare inköpta utsädet, ehuru detsamma uppgifvits vara svenskt frö, hvilket nu på det noggrannaste undersöktes och befanns vara uppblandadt med tyskt frö, vanligen till en tredjedel eller en fjärdedel, hvarigenom det blef uppenbart, hvarför de efter så kalladt svenskt tallfrö uppvuxna tallbestånden blefvo sjukliga.»

Med anledning af det väckta förslaget anförde bevillningsutskottet bl. a.:

»Det synes utskottet därför vara synnerligen angeläget att söka förhindra införseln af tallfrö af ofvan omförmälda slag, och detta är så mycket nödvändigare, som verkningarna af fröets dåliga beskaffenhet visa sig först efter flere, stundom ända till 20 eller 30 års förlopp efter dess användande. Då den tullsats, hvarmed tallfrö för närvarande är belagdt, i nämnda hänseende icke gjort tillbörlig verkan, synes en förhöjning af tullsatsen för nämnda vara böra äga rum, men ehuru det enligt hvad ofvan anförts, är önskligt att svenskt tallfrö uteslutande användes inom landet, har utskottet dock icke funnit sig kunna förorda en så hög tullsats som den af motionären föreslagna, hvilken skulle verka nästan som importförbud, utan ansett, att en tullsats af 3 kronor för kilogram bör vara tillfyllest. Det ökade pris å tallfrö, som skogsodlare på grund af den högre tullatsen till en början, intill dess en allmännare företagsamhet för insamling af skogsfrö kommit till stånd inom landet, tilläfventyrs nödgas betala, bör äga en ytterst ringa betydelse i jämförelse med den skada, som visat sig vara en följd af användandet af det utländska tallfröet.

Utländskt granfrö har väl ej visat sig medföra så dåliga resultat som det utländska tallfröet, men är dock sämre än den svenska varan, i följd hvaraf en högre tullsats jämväl å granfrö bör medföra nytta. Det är emellertid att taga i betraktande, att det icke hvarje år är möjligt att inom landet insamla granfrö i tillräcklig mängd, enär någon afsevärd frösättning hos granen endast äger rum ungefär hvart femte år. Väl kan granfröet, om det icke utklänges utan får förblifva i kottarna, bevaras i flera år, i följd hvaraf

möjligheten att inom landet hämta hela vårt behof af granfrö icke är utesluten, men då det på grund af ofvan nämnda omständighet äfven kan förutsättas, att behofvet af granfrö något år icke kan fyllas utan införsel från utlandet, synes tullsatsen här icke böra sättas högre än att införsel utan allt för stor kostnad kan ske. I betraktande häraf har utskottet icke heller i fråga om tullsatsen å granfrö funnit sig kunna biträda motionärens förslag, utan ansett tullsatsen böra höjas till allenast 1 kr. för kg., hvilken tullsats vid jämförelse med den af utskottet förordade tullsatsen å tallfrö jämväl i förhållande till varans pris synes vara den rätta.»

Mot detta utskottsbetänkande anfördes reservationer dels af hr BURÉN, som yrkade bifall till sin motion oförändrad, dels af hr MEYER, som yrkade afslag med följande motivering:

»Ehuru jag, i likhet med motionären, anser, att det tyska skogsfröet icke bör här i landet användas, kan jag dock icke biträda utskottets förslag, alldenstund de föreslagna tullsatserna skulle träffa icke allenast det tyska, utan äfven det norska och finska fröet.

Dessa båda sistnämnda sorter äro nämligen lika goda och lämpliga för skogsodling här som svenskt frö, och deras fördyrande skulle verka hämmande på den skogsodling, för hvars befrämjande vi böra göra allt hvad göras kan.

Därtill kommer, att skogsodlarna *numera* måste anses hafva full kännedom om den fara, användande af tyskt utsädesfrö medför, hvarför det ock torde kunna få antagas, att de icke af detsammas lägre pris skola låta förleda sig till att begagna sådant.

En tullförhöjning i syfte att bereda ökadt skydd åt den inhemska förklängningsindustrien anser jag alldeles obehöflig, då denna industri redan nu lämnar en mycket god vinst.»

Vid behandlingen af denna fråga i riksdagen biföll första kammaren hr Buréns reservation efter yttranden för densamma af hrr af BURÉN, NORDENFALK, BREMBERG, REUTERSVÄRD och SANNE med den förändring, att tullen å granfröet sattes till 1: 50 kr. För utskottets förslag talade hrr CAVALLI, ALMQVIST och PHILIPSSON, för afslag hr DAHLBERG ur norrlandsintresse i syfte att möjliggöra import af finskt frö.

Andra kammaren biföll utskottets förslag efter yttrande af hr BERGENDAHL, medan hr MEYER yrkat afslag.

Vid gemensam votering segrade första kammarens mening.

Under de närmaste åren skedde tullbehandlingen af utländska barrträdsfrön, som ej utgjordes af vanlig tall eller vanlig gran, mycket ojämnt. I allmänhet belades alla frösorter, där orden tall eller gran ingingo i namnet eller *Pinus*-, *Picea*- eller *Abies*-arter med tull. Inkom däremot utländskt barrträdsfrö under annat namn t. ex. schweizisk ceder för *Pinus Cembra*, lärkträd och ej lärkgran, Douglasgran endast benämnd *Pseudotsuga* etc. passerade dessa tullfritt, ehuru de vid samma tullstation belades med tull under annat namn. Detta förhållande vållade ett visst uppseende i skogskretsar, då man där ansåg att endast

vanligt tallfrö och vanligt granfrö skulle beläggas med tull. (Jämför: C. A. HOLLGREN. Kan det vara meningen. Tidskrift för skogshushållning 1900, sid. 244.)

Detta förhållande föranledde också generaltullstyrelsen att i underd. skrifvelse den 2 januari 1900 framhålla följande:

»Vid 1888 års riksdag beslöts, att tall- och granfrö skulle åsättas en tull af 50 öre pr kg., hvilken tullsats vid 1898 års riksdag höjdes för tallfrö till 4 kr. och för granfrö till kr. 1: 50 pr kg. Anledningen till att dessa fröslag åsattes tull torde, att döma såväl af bevillningsutskottets betänkanden som af den inom riksdagens kamrar förda diskussionen, hafva varit den, att riksdagen ej allenast velat uppmuntra en inhemsk industri för utklängning af svenskt barrträdsfrö, utan äfven önskat stäfja införseln af utländskt, hufvudsakligast tyskt tall- och granfrö, enär barrträd, uppväxta af sådant, visat sig mindre motståndskraftiga mot angrepp af parasitsvampar och skadeinsekter än barrträd, alstrade af nordiska frö. Häraf lärer emellertid framgå, att riksdagen afsett, att endast frön af den inhemska tallen eller granen skulle draga tull, men enär tulltaxan upptager tall- och granfrö, utan någon inskränkning, måste nu nämnda tullsatser tillämpas på frön af alla till tall- och gransläktet hänförliga arter. Styrelsen har också vid flera tillfällen, då klagomål anförts däröfver, att tull åsatts till skogsskolor, jägmästare m. fl. i och för experimenterande inkomna frösorter af utländska barrträd såsom bergtallen (*Pinus montana*) Weymouthstallen (*Pinus strobus*) Cembratallen (*Pinus cembra*), balsamgranen (*Abies balsamea*), Douglasgranen (*Abies Douglasii*), silfvergranen (*Abies pectinata*) m. fl. ej kunnat underlåta att, på grund af ordalydelsen i tulltaxan, godkänna tullbehandlingen, och genom nådigt bref den 30 sistlidne juni har Eders Kungl. Maj:t funnit godt fastställa ett styrelsens beslut af den 17 sistlidne april rörande tullbehandlingen af ett parti frö af silfvergran såsom granfrö. Styrelsen hemställer därför, att, om, såsom styrelsen har anledning antaga, nyss nämnda tullsatser afsetts endast för frö af inhemsk tall eller gran, rubriken »frö» må erhålla följande ändrade lydelse:

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —

af inhemsk tall (Pinus silvestis) 1 kg. 4 kr.

» » gran (Pinus Abies eller Abies excelsa) 1 kg. 1 kr. 50 öre.

— — — — — — — — — — — — — — — — — — —

I liknande syfte väckte hr C. G. BERGENDAHL (första kammaren, motion n:o 17) vid 1901 års riksdag förslag, att af tall endast svensk vanlig tall (*Pinus silvestris*) och dansk bergtall (*Pinus montana*) samt af gran svensk vanlig gran (*Picea abies*) och amerikansk hvitgran (*Abies alba*) måtte beläggas med tull. Bergtall och hvitgran hade medtagits såsom tullpliktiga af motionären, emedan de »endast med svårighet kunna skiljas från frö af vanlig tall och vanlig gran och dessa fröslags yttre likhet möjligen skulle kunna ge anledning till missbruk vid förtullning».

Denna motion, hvars berättigande syntes skogsmännen alldeles självklar, blef emellertid på bevillningsutskottets hemställan afslagen af riksdagen. Som motiv härför anförde utskottet bl. a.:

»De utländska trädslag, hvilkas frö enligt motionärens förslag skulle få tullfritt införas, hafva i vårt land endast i mindre utsträckning blifvit försökta och först så nyligen, att man i allmänhet icke kunna bilda sig ett säkert omdöme, huruvida de lämpa sig för våra förhållanden. Visserligen har man anledning antaga, att åtskilliga af dessa trädslag skulle väl trifvas inom vissa delar af landet och att deras införande skulle lända vår skogshushållning till fördel; men å andra sidan har i fråga om ett af dessa trädslag, nämligen den österrikiska svarttallen, erfarenheten redan visat, att odlingen af detsamma i vissa trakter misslyckats. Om emellertid riksdagen nu borttoge tullen å ifrågavarande fröslag, skulle en sådan åtgärd hos mången kunna medföra den föreställningen, att desamma vore synnerligen lämpliga för våra förhållanden, och på sådant sätt uppmuntra till deras användning för skogssådd i stor skala, hvarvid alltid fara skulle ligga till hands, att, då skogsbestånden efter en längre tids förlopp uppväxt, desamma skulle visa sig underhaltiga.»

Af föregående historik hafva vi sett, huru tullen på tall- och granfrö tillkommit och äfven blifvit utsträckt att gälla en massa utländska barrträdsslag.

Emellertid har införseln af barrträdsfrön alltjämt fortgått. Enligt kommerskollegii underdåniga berättelser åren 1897—1908, Handel, Tab. 2, 17 c., har importen af tall- och granfrö sålunda varit:

År Jahr	Fröslag Samenart	Kvantitet kg. Quantität kg.	Medelpris i kr. pr angifven kvantitet Durchschnittspreis Kr.	Värde i kronor Wert der Waren. Kr.	Tullsats i kronor Zolltaxe Kr.	Beräknad tullinkomst i kronor Zolleinnahme Kr.
1897	tall och gran	2,873	3.—	8,619	0.50	1,437
1898	tall och gran	2,810	3.50	9,835	0.50	1,405
1899	tall	610	5.—	3,050	4.—	2,440
	gran	324	2.—	648	1.50	486
1900	tall	1,210	5.—	6,050	4.—	4,840
	gran	2,670	2.—	5,340	1.50	4,005
1901	tall	312	6.—	1,872	4.—	1,248
	gran	433	2.—	866	1.50	650
1902	tall	1,570	6.50	10,205	4.—	6,280
	gran	281	2.—	562	1.50	422
1903	tall	159	6.50	1,034	4.—	636
	gran	347	2.30	798	1.50	521
1904	tall	283	8.—	2,264	4.—	1,132
	gran	2,140	2.90	6,206	1.50	3,210
1905	tall	480	8.—	3,840	4.—	1,920
	gran	459	3.—	1,377	1.50	689
1906	tall	722	8.—	5,776	4.—	2,888
	gran	476	3.—	1,428	1.50	714
1907	tall	95	8.—	760	4.—	380
	gran	414	3.—	1,242	1.50	621
1908	tall	151	8.—	1,208	4.—	604
	gran	281	3.—	843	1.50	422

I dessa ofvan meddelade siffror ingår ju visserligen silfvergran och bergtall samt andra utländska fröslag i mindre partier. Men den

som närmare känner åtgången af dessa fröslag i landet (mer än halfva atgången af bergtallfrö produceras exempelvis inom landet) kan bestämdt påstå, att åren 1900, 1902 och 1906 betydande mängder vanligt tallfrö importerats till Sverige. Visserligen kan ju en del af detta ha kommit från Norge och Finland, men man kan också befara, att tyskt frö blifvit infördt.

* * *

Under senare åren, särskildt efter tillkomsten af 1903 års skogslag, har åtgången af tallfrö blifvit allt större, hvarigenom priset på detsamma stigit högst afsevärdt. Fara förefinnes t. o. m., att det på grund af de högre arbetsprisen och den stegrade efterfrågan skall komma att än ytterligare stegras, tills det på många ställen torde bli nödvändigt att så omlägga skogskulturerna, att planteringar allt mera få ersätta skogssådderna. Det är emellertid redan nu, trots den höga tullen, vissa år affär att importera utländskt tallfrö och sedan sälja detsamma såsom svensk vara. Detta kan så mycket lättare ske, som man hittills förgäfves sökt att på form, storlek eller färg med säkerhet igenkänna utländskt tallfrö. Visserligen kan man med hänsyn till fröets färg och dess vikt per 1,000 frön ofta igenkänna nordsvenskt frö och äfven misstänka ett gifvet fröparti vara kommet från en sydländsk, exempelvis tysk, hemort, men något bestämdt uttalande i ett fall som det sistnämnda torde ej kunna göras. Inom intresserade skogsvårdskretsar har därför ofta man och man emellan diskuterats utvägar för att förhindra möjligheten till import af tallfrö. Något lämpligt förslag i sådant syfte har emellertid ej under årens lopp framkommit.

Däremot hafva klagomålen öfver införseln af mindervärdigt klöfverfrö föranledt värdefulla uppslag till effektiva åtgärder mot dylik införsel. Utgångspunkten härtill var en framställning till Kungl. Maj:t från Skaraborgs läns hushållningssällskaps förvaltningsutskott om vidtagande af sådana åtgärder, att odlingen af och handeln med klöfver- och gräsfrö komma att bedrifvas på ett för det svenska jordbruket nyttigt sätt. I en liknande framställning hade vidare Gäfleborgs läns hushållningssällskap förklarat sig instämma. Dessa framställningar remitterades af Kungl. Maj:t till landtbruksstyrelsen, som i sin ordning hörde hushållningssällskapens förvaltningsutskott. I sin skrifvelse till Kungl. Maj:t den 20 februari 1906 redogjorde landtbruksstyrelsen för de åtgärder som i det förevarande syftet föreslagits af dessa förvaltningsutskott. Sålunda hade man föreslagit märkning af säckar, uti hvilka utsädesfrö från utlandet importerades, för att beteckna detta såsom utländskt. Vidare hade man tänkt, att importeradt frö skulle uppblandas med ett lätt igenkänligt steriliseradt frö eller att genom tullmyndigheternas försorg en viss procent färgadt frö af samma fröslag skulle tillsättas. Landtbruksstyrelsen fram-

höll önskvärdheten af att sådan kontroll kunde införas, att utländskt klöfverfrö icke komme att säljas såsom svenskt.

I sin skrifvelse den 17 juni 1908 omförmäler landtbruksstyrelsen, att den afslutat försöken för utrönande af bästa sättet att genom färgning af en viss del af importeradt frö kunna påvisa dess utländska härkomst. Försöken hade utförts dels i landtbruksstyrelsens lokal, dels under byråchefen LYTTKENS ledning vid frökontrollanstalterna i Kalmar och Stockholm, dels ock utförligast vid den med understöd af statsmedel inrättade kemiska stationen och frökontrollanstalten i Örebro. — Vid dessa försök hade det visat sig vara förenadt med stora praktiska svårigheter och kostnader att på nöjaktigt sätt i ett fröparti inblanda förut med färg behandlade frön. Däremot hade af undersökningen framgått, att direkt färgning af en del af fröpartiet med lätthet kunde utföras genom att i säckarna inspruta en lämplig färglösning.

Vid dessa undersökningar hade det vidare visat sig, att vattenlösning af färgen icke lämpligen kan användas, enär i sådant fall mögelbildning uppstår i fröpartiet, och de färgade delarna af frövaran bilda klumpar, som ganska lätt kunna skiljas från partiet i öfrigt. Däremot kan, om färgen löses i denaturerad sprit, denna färglösning användas utan någon olägenhet.

Med hänsyn till frågan om lämpligaste färgmedel hade försök gjorts med metylenblått, metylviolett, metylgrönt, bismarksbrunt, karmin, fluorescin, rodamin och eosin. Af alla dessa färgämnen hade endast de två sistnämnda visat sig böra komma i fråga, emedan de genom sin klara, skarpt framträdande röda färg synnerligen väl lämpade sig för ändamålet. Vid en jämförelse mellan rodamin och eosin hade företräde gifvits det senare färgämnet.

Färgen borde lösas i denaturerad sprit, hvarvid — för erhållande af lämplig koncentration — till 1 liter sprit borde sättas 7—10 gram färg, dock först sedan eosinen upplösts i en ringa mängd vatten.

Vid utförandet af färgningen skulle insprutningen ske uppifrån i hvarje säck med lämpligt stor spruta, och färgen insprutas på visst angifvet antal ställen. Efter 10—15 minuter nedtränger färglösningen till säckens botten. De färgade fröna hade vid uttömning af sålunda behandlad säck visat sig ganska väl blanda sig med den ofärgade delen af säckens innehåll.

Landtbruksstyrelsen framhöll slutligen, att föreskrifter i förevarande afseende borde meddelas icke blott rörande införseln till riket af vissa fröslag utan äfven angående handeln med desamma inom landet. Sålunda borde stadgas, att då utländskt frö af rödklöfver, alsikeklöfver samt humlesmäre införes till riket, det skall förvaras i säckar, hvilka på yttre

sidan äro på tydligt och lätt i ögonen fallande sätt märkta med orden »utländskt frö», samt att den, som drefve handel med utländskt frö af nämnda slag, skulle vara pliktig att hålla till salu och försälja varan i på liknande sätt märkta säckar.

I öfverensstämmelse med nämnda synpunkter hemställde landtbruksstyrelsen om utfärdande af en kungl. förordning i ärendet. Den 5 februari 1909 utfärdades sådan kungörelse angående införsel af samt handel med vissa slag af utländskt frö (se Svensk författningssamling 1909, n:o 8). I öfverensstämmelse med i nämnda förordning gifvet bemyndigande har landtbruksstyrelsen utfärdat närmare föreskrifter angående behandling med eosinlösning af utländskt frö (se Bihang till svensk författningssamling 1909, n:o 21).

Första uppslaget att vid införsel af skogsfrö tillämpa de kontrollmetoder som landtbruksstyrelsen föreslagit angående jordbruksfrö tillkommer den s. k. skogsvårdsriksdagen eller skogsvårdsstyrelsernas kongress 1908.

Vid det möte, som hölls i Stockholm den 10—17 december 1908 med ombud från skogsvårdsstyrelserna i riket, motionerade nämligen skogsvårdsstyrelsen i Kronobergs läns landstingsområde om aflåtande af underdånig skrifvelse till Kungl. Maj:t, att till lagen angående vård af enskildes skogar den 24 juli 1903 måtte göras ett tillägg af innehåll, att för återställande af skogsåterväxt genom skogsodling ej må användas sådant frö eller sådana plantor, som vederbörande skogsvårdsstyrelse finner sig icke kunna godkänna.

Denna motion blef remitterad till utskottet n:o 1. Detta utskott blef i tillfälle att närmare taga reda på de förut relaterade förslag, som utarbetats i landtbruksstyrelsen, och afgaf i anledning häraf följande yttrande:

N:o 19. Utskottets n:o 1 utlåtande med anledning af skogsvårdsstyrelsens inom Kronobergs läns landstingsområde motion (n:r 36) rörande visst tillägg till lag angående vård af enskildes skogar den 24 juli 1903.

I förevarande motion har skogsvårdsstyrelsen i Kronobergs län, under åberopande af att fall förekommit, då afverkare af ekonomiska skäl, sorglöshet eller till och med af illvilja framkastat möjligheten att använda olämpligt skogsfrö, hemställt, att mötet behagade besluta att i underdånig skrifvelse till Kungl. Maj:t uttala önskvärdheten däraf, att ett tillägg till ifrågavarande lag gjordes af innehåll, att för återställande af skogsåterväxt genom skogsodling ej finge användas sådant frö eller plantor, som vederbörande skogsvårdsstyrelse funne sig icke kunna godkänna.

Under öfverläggningen inom utskottet rörande föreliggande framställning, har allmänt framhållits, hurusom forstmännen i vårt land numera kommit till

bestämd uppfattning, att genom användande vid skogsodling hos oss af utländskt tallfrö från sydligare breddgrad äfventyras däraf uppdragna skogsbestånds framtid.

På ett närstående område, nämligen i fråga om användande af vissa slag af utländskt gräsfrö, har man på senare tider alltmer kommit till insikt om nödvändigheten af att förfara med viss varsamhet. Kungl. landtbruksstyrelsen har därför med skrifvelse den 17 juni 1908 afgifvit förslag till nådig förordning angående införsel till riket af samt handel med utländskt frö af rödklöfver, alsikeklöfver och humlesmäre. I detta förslag, som afser att för allmänheten tydligt utmärka det utländska fröet till skillnad från det inländska, har bland annat föreslagits, att det utländska fröet skulle vid tullbehandling af vederbörande tullmyndighet på särskildt angifvet sätt färgas, samt att säckar, däri utländskt frö förvarades, skulle vara märkta med orden »utländskt frö». Motsvarande bestämmelser rörande import af och handel med utländskt barrträdsfrö synas utskottet vara synnerligen önskvärda.

Utskottet, som därjämte finner skäl föreligga att biträda ofvannämnda af skogsvårdsstyrelsen gjorda framställning, får på grund af hvad sålunda förekommit hemställa, att mötet måtte besluta att till Kungl. Maj:t aflåta följande underdåniga skrifvelse:

»Till KONUNGEN.

I en vid nu pågående möte med skogsvårdsstyrelserna väckt motion har skogsvårdsstyrelsen i Kronobergs län, under åberopande af att fall förekommit då afverkare af ekonomiska skäl, sorglöshet eller till och med af illvilja känt sig frestad att till skogskultur använda olämpligt skogsfrö, hemställt, att mötet ville i underdånig skrifvelse till Eders Kungl. Maj:t uttala önskvärdheten däraf, att ett tillägg till lagen angående vård af enskildes skogar den 24 juli 1903 måtte göras af innehall, att för verkställandet af skogsåterväxt genom skogsodling ej finge användas sådant frö eller plantor, som vederbörande skogsvårdsstyrelse funne sig icke böra godkänna.

Under vitsordande af behofvet utaf ett dylikt tillägg till ifrågavarande lag har mötet tillika i detta sammanhang önskat fästa Eders Kungl. Maj:ts uppmärksamhet på den fara för framtidsskogen, som kan ligga i användandet vid skogsodling af från utlandet hit importeradt tallfrö.

Mötet har inhämtat, att Eders Kungl. Maj:ts landtbruksstyrelse med skrifvelse den 17 juni innevarande år afgifvit förslag till nådig förordning rörande införsel till riket af samt handel med utländskt frö af rödklöfver, alsikeklöfver och humlesmäre. En motsvarande lagstiftning rörande införsel till riket af och handel med utländskt barrträdsfrö har mötet funnit vara synnerligen önskvärd.

Med stöd af hvad sålunda anförts tillåter sig mötet i underdånighet hemställa,

dels att Eders Kungl. Maj:t täcktes låta verkställa utredning därom, huruvida icke de föreskrifter, som på grund af Eders Kungl. Maj:ts landtbruksstyrelses ofvannämnda förslag möjligen komma att meddelas med afseende å införsel till riket af och handel med utländskt frö af rödklöfver, alsikeklöfver och humlesmäre, skulle i tillämpliga delar kunna komma till användning vid införsel till riket af och handel med utländskt barrträdsfrö, samt, därest så skulle vara förhållandet, det täcktes Eders Kungl. Maj:t låta föranstalta om lagstiftning i ämnet;

dels ock att till lagen angående vård af enskildes skogar den 24 juli 1903 måtte göras ett tillägg af innehåll, att för verkställande af skogsåterväxt genom skogsodling ej finge användas frö eller plantor, som vederbörande skogsvårdsstyrelse funne sig icke kunna godkänna.»

Stockholm den 14 december 1908.

På utskottets vägnar:

G. H. af Petersens.

Vid detta utlåtandes behandling å skogsvårdsstyrelsernas möte ströks på förslag af herr OLOF JONSSON ur skrifvelseförslaget sista momentet, innefattande anhållan, att till nyssnämnda lag måtte göras ett tillägg af innehåll, att för verkställande af skogsåterväxt genom skogsodling ej finge användas frö eller plantor, som vederbörande skogsvårdsstyrelse funne sig icke kunna godkänna, dels ock de delar af motiveringen, som anginge denna sak.

Sedan Kungl. Maj:t anmodat kungl. domänstyrelsen att afgifva utlåtande i anledning af ofvannämnda underdåniga framställning från skogsvårdsstyrelserna, anmodade domänstyrelsen statens skogsförsöksanstalt att utföra nödiga undersökningar angående färgning af barrträdsfrö på sätt, som bestämmes i kungl. kungörelsen den 5 februari 1909 rörande utländskt frö af vissa foderväxter samt angående det inflytande, sådan färgning kan utöfva på fröets grobarhet, och i öfrigt afgifva yttrande i ärendet.

Färgningsförsök med barrträdsfrö.

För fullgörande af härför nödiga undersökningar inköptes genom Svenska skogsfrökontoret i Halmstad de fröslag, som i april månad kunde erhållas, nämligen

2 kg. tallfrö, nyklängdt, från Småland
2 » bergtallfrö, nyklängdt, från Halland
2 » granfrö af äldre skörd » Dalarna
2 » lärkfrö » » » Tyrolen
2 » silfvergranfrö af föregående års skörd från Tyskland samt
1 » hvitgranfrö af äldre skörd från Danmark.

En mindre del af dessa fröpartier behandlades på liknande sätt, som skett i landtbruksstyrelsen med vissa foderväxtfrön. Profven neddoppades i eosinlösning, som erhölls på så sätt, att 8 gram eosin löstes i en ringa mängd vatten, hvilket sedan blandades med en liter denaturerad sprit. En del af de sålunda färgade fröpartierna utbreddes och torkades hastigt vid kaminvärme, medan en annan del fick, utan att utbredas, sakta torka i ett svalt rum. Det sistnämnda förfaringssättet kan i viss mån

Groningshastighet och groningsresultat.
Keimfähigkeit und Keimresultate.

Fröslag Samenart	Fröets behandling Behandlung des Samens	Grodda frön (medeltal af 3 prof om hvardera 200 frön) Von den Samen keimten										%-fördelning af Auf 100 Körner entfielen		
		efter 5 dygn nach 5 Tagen	efter 10 dygn nach 10 Tagen	efter 15 dygn nach 15 Tagen	efter 20 dygn nach 20 Tagen	efter 25 dygn nach 25 Tagen	efter 30 dygn nach 30 Tagen	efter 35 dygn nach 35 Tagen	efter 40 dygn nach 40 Tagen	efter 45 dygn nach 45 Tagen	efter 50 dygn nach 50 Tagen	grodda frön gekeimte Körner	hårda frön harte Körner	döda frön tote Körner
Tall (*Pinus silvestris*)	ofärgadt (ungefärbt)	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
»	färgadt (gefärbt), hastigt torkadt	84,5	95,2	96	96,3	96,3	96,5	96,7	96,8	—	—	96,8	0,3	2,9
	(schnell getrochnet)	59,2	81,5	84,8	87,5	87,7	88	88,3	89	—	—	89	0,8	10,2
»	färgadt (gefärbt), långsamt torkadt (langsam getrocknet)...	41,5	64	67,5	70,5	72,5	75,5	77,5	79,2	—	—	79,2	2	18,8
Gran (*Picea excelsa*)	ofärgadt	—	48,3	53,3	60,1	63,5	66,3	67,1	67,7	—	—	67,3	—	32,7
»	färgadt, hastigt torkadt......	—	10,3	14	16,5	21,5	44,3	48	49,3	—	—	48,2	—	51,8
»	» långsamt »	—	12,3	15,6	22,6	25,6	38,9	40,1	40,3	—	—	40,3	—	59,7
Lärk (*Larix europæa*)	ofärgadt	0,7	5,2	6,8	8,3	11,1	16,1	25,1	27	—	—	27	—	—
»	färgadt, hastigt torkadt......	0,2	3,7	6	10,2	13,2	23,5	34,2	35,8	—	—	35,8	—	—
»	» långsamt »	0,2	5,5	7,8	10,8	15,2	24,3	32	34,5	—	—	34,5	—	—
Bergtall (*Pinus montana*)	ofärgadt	25,5	85,6	87,3	87,5	87,7	89	89,5	89,7	—	—	89,7	0,5	9,8
»	färgadt, hastigt torkadt......	25,3	72,5	78,3	81,3	83,3	85,3	85,3	85,3	—	—	85,3	0,5	14,2
»	» långsamt »	13,3	55,3	60	64,2	67,2	73,5	74,3	75	—	—	75,0	0,3	24,7
Hvitgran (*Picea alba*)	ofärgadt	—	53,5	59,3	61,3	65,3	71	71,5	72,8	—	—	72,8	—	—
»	färgadt, hastigt torkadt......	—	16,7	23	29	33,9	45,5	47,8	49	—	—	49	—	—
»	» långsamt »	—	4,2	5,8	7,2	8,5	22,8	27	32	—	—	32	—	—
Silfvergran (*Abies pectinata*)	ofärgadt	—	—	2,5	7,7	15,7	23,2	38,4	42,4	45	46,8	46,8	—	—
»	färgadt, hastigt torkadt......	—	—	1,5	3	4,7	10	17,7	23	26,7	29,2	29,2	—	—
»	» långsamt »	—	—	1,5	4,5	6	10,2	16,3	18,5	19,7	20,8	20,8	—	—

Anm. Hos lärkfröet **har** ingen åtskillnad kunnat göras mellan hårda och döda frön. Likaså hos silfvergranfröet, hvars grobarhet säkerligen afsevärdt ökats, därest tiden medgifvit groningsförsökens fortsättande längre än de nu använda 50 dagarna.

anses likna det fall, då man t. ex. vid en tullstation begår den vårdslösheten, att den mängd lösning, som är afsedd för ett större parti, blir insprutad i en liten påse, så att det däri varande fröpartiet helt genomvätes.

Af såväl de ofärgade som färgade fröna afräknades för groningsförsök tre prof om hvardera 200 frön. Tall-, gran-, bergtall-, lärk- och hvitgranfröet undersöktes i försöksanstaltens vanliga groningsapparat (system CIESLAR-RODEWALD[1]), medan silfvergranfröet profvades på filtrerpapper å af glasskifvor täckta porslinstallrikar. Silfvergranfröet brukar nämligen vid konstlade groningsförsök starkt mögla, hvarför det ej ansågs lämpligt att insätta detsamma i den vanliga groningsapparaten, där det lätt kunnat med mögelsvampar nedsmitta de öfriga fröprofven.

De olika profvens groningshastighet samt det slutliga groningsresultatet, jämfördt med antalet hårda och döda frön, framgår af vidstående tabell (se sid. 304).

Granska vi nu närmare de erhållna groningsresultaten, visar det sig, att grobarheten hos det med eosinlösningen behandlade fröet, dels något minskats, dels afsevärdt försenats. Detta ogynnsamma förhållande framträder starkare, ju svagare grobarheten är från början. Äldre fröpartier med aftagande grobarhet lida därför relativt mera än nyklängdt frö med god grobarhet. Af undersökningarna framgår sålunda att grobarheten hos färskt tall- och bergtallfrö allenast minskat från 97 och 90 % till respektive 89 och 85 %, då det färgade fröet fått torka hastigt.

Vid den långsamma torkningen är minskningen i grobarheten något större eller från respektive 97 och 90 % till 79 och 75 %.

Hos det flera år lagrade gran- och hvitgranfröet har däremot nedgången i frönas grobarhet blifvit mycket större eller från respektive 67 och 73 % till 49 % vid hastig torkning hos fröet och till respektive 40 och 32 % vid långsam torkning af detsamma.

Sannolikt är det ej eosinen, som kunnat inverka menligt på grobarheten, utan den sprit, hvari färgämnet blifvit löst. Ju hastigare spriten emellertid fått afdunsta, dess färre frön har den förmått döda. Att lösa färgämnet i någon annan vätska, såsom vatten, har däremot enligt landtbruksstyrelsens förut relaterade undersökningar ej visat sig lämpligt. De hopklibbade fröna skulle nämligen med lätthet på förhand kunna plockas ut ur fröpartiet. Däremot hafva med spritlösning färgade frön visat sig mycket väl blanda sig med den ofärgade delen af säckens innehåll, då en säck tömmes. Man måste således bibehålla spritlösningen, därest man öfver hufvud taget vill söka färga fröet genom en lösning.

Af de erhållna groningsresultaten framgår att endast lärkfröet ej

[1] Se GUNNAR SCHOTTE. Om undersökning af skogsfrös grobarhet. Skogsvårdsf. tidskr. 1907, sid. 141 och följ. i fackupplagan.

lidit något men af neddoppningen i spritlösningen. Orsaken härtill torde vara att söka däri, att lärkfröet är särdeles väl skyddadt af sitt starka omhölje. Groningsresultatet har t. o. m. blifvit bättre hos det spritbehandlade fröet, då spriten dödat de mögelsporer, som annars svårt hemsöka lärkfröet vid groningsförsöken.

I regel hafva emellertid groningsförsöken visat en afseväird minskning i groningsprocenten efter spritbehandlingen. I verkligheten torde dock ej denna minskning blifva så betydande. Enligt det för vissa fodervä xters frön antagna färgningspåbudet kommer endast en mindre procent frö att färgas. Det blir således endast hos denna mindre del, som en svagare groningsprocent är att emotse. Så blefvo t. ex. vid de af landtbruksstyrelsen utförda färgningsförsöken i allmänhet endast 0,25—0,50 % af fröna färgade. Af skäl, som nedan närmare omtalas, har jag likväl nödgats förorda en färgning af vida högre procent, när det gäller barrträdsfrö.

Oaktadt detta har jag ej tvekat att förorda utfärdandet af föreskrift om färgning af vissa barrträdsfrön vid import. Den skada, som vållats i vårt land genom införseln af särskildt tyskt tallfrö är nämligen så betydande — försöksanstalten är f. n. sysselsatt med en större utredning härom — att ej nog kraftiga åtgärder kunna vidtagas för att för framtiden förhindra dylik import. Trots den ganska höga tullen, skulle nämligen de alltjämt stigande prisen på svenskt tallfrö göra en import ganska lönande. Däremot har jag ställt mig tveksam, huruvida en förordning om handel med barrträdsfrö af utländsk härkomst och sådant frös färgning bör omfatta alla eller endast vissa slags barrträdsfrön.

Det är visserligen sant, att färgningsprocessen högst litet minskar ett godt frös grobarhet. Men en del i handeln förekommande utländska barrfrösorter äga ofta så svag grobarhet, att den ökade minskningen i grobarheten vid färgningen kan blifva af stor olägenhet, när det gäller ett dyrbart fröslag.

För att emellertid afgöra, hvilka barrträdsfrön, som böra underkastas förordningen om färgning m. m., därest man ej vill låta föreskriften härom gälla alla barrträdsfrön, nödgas man utreda, dels för hvilka frösorters import man särskildt vill skydda sig, dels hvilka frösorter, som mest likna de förstnämnda och därför kunna tänkas vara svåra för en tulltjänsteman att särskilja från andra.

Redan har framhållits, att dåliga ungskogar i regel erhållas af importeradt tallfrö. Det gäller därför att i första hand söka skydda sig härför. Däremot äro som nämndt åsikterna delade, huruvida exempelvis tyskt granfrö är i någon högre grad olämpligt vid skogsodlingen i de lägre trakterna af vårt land. Huruvida exempelvis mellaneuropeiskt

granfrö med fördel kan användas i Sverige torde, som nämndt, ännu vara för tidigt att yttra sig om.

Emellertid liknar granfröet så pass mycket tallfröet, att en förordning om färgning m. m. vid import torde böra gälla båda fröslagen. Det bör också ännu — så länge frågan om utländskt granfrös användbarhet hos oss är öppen — vara af stort intresse för skogsmännen att bestämdt veta, om det granfrö, som utsås, verkligen är från svensk hemort eller ej. Frö af de flesta öfriga tall- och granarter, som vanligen importeras till Sverige, äro ganska lika det vanliga tall- och granfröet. Ett bestämdt undantag härifrån göra emellertid brödtallarnas frön, af hvilka egentligen blott *Pinus Cembra* och *sibirica* äro föremål för import till Sverige. Dessa kunna således godt undantagas från förordningen. Vidare äro silfvergranarnas och lärkträdens frön mycket lätta att skilja från tall- och granfrö. De böra således ej heller beröras af förordningen.

Man skulle visserligen kunna invända, att importen är ringa af de fröslag, som ofvan föreslagits ej skola omfattas af förordningen. Det kan nämligen ej förnekas, att af lärk-, silfvergran- och brödtallfrö endast importeras ett eller annat eller några hundra kg. per år, men dessa fröslag äro dock af en viss betydelse för vår skogshushållning och kunna ej för närvarande produceras inom landet. För öfrigt öfverensstämmer det med andan i den nu gällande förordningen om handel med vissa foderväxtfrön och landtbruksstyrelsens motiv för densamma, att endast sådana fröslag upptagas, hvarför man vill särskildt skydda sig. Landtbruksstyrelsen skrifver nämligen i sitt underdåniga yttrande den 17 juni 1908 bland annat: Möjligen skulle tvenne andra fröslag, nämligen blåluzern och getväppling, som stundom äfven användas i förfalskningssyfte, böra undergå färgning, men då deras användning för närvarande icke torde vara särdeles allmän, torde därmed kunna tillsvidare anstå.»

På grund af de sålunda anförda skälen hemställde jag till Kungl. Domänstyrelsen, att färgningstvånget endast måtte afse alla barrträdsfrön af tall- och gransläktena eller alla *Pinus*- och *Picea*-arter med undantag af europeisk och sibirisk brödtall (*Pinus Cembra* och *Pinus sibirica*), och att i öfrigt en Kungl. förordning måtte utfärdas i nära öfverensstämmelse med Kungl. kungörelsen den 5 februari 1909 angående införsel af samt handel med vissa slag af utländskt frö.

Denna hemställan blef af Kungl. Domänstyrelsen genom underdånigt yttrande den 11 augusti 1909 tillstyrkt, och i anledning häraf har Kungl. Maj:t, efter att hafva hört generaltullstyrelsen och kommersekollegium, den 4 april 1910 utfärdat kungörelse i ärendet (se bil. 1 sid. 311).

Sedan jag på grund af undersökningarna vid skogsförsöksanstalten den 22 juni 1909 afgifvit första yttrandet i ärendet, anmodade domänstyrelsen mig i skrifvelse den 11 augusti,

dels att efter fortsatta undersökningar till domänstyrelsen före år 1909 års slut afgifva förslag till de närmare föreskrifter, som torde böra af nämnda styrelse utfärdas angående utländskt barrträdsfrös färgning med eosinlösning,

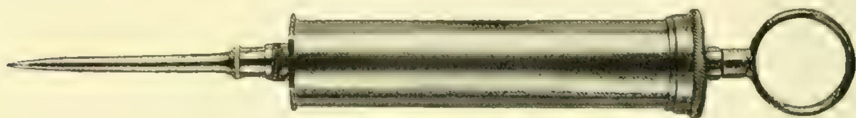


Fig. 1. Fröfärgningsspruta, omkr. $^2/_5$ nat. storlek.
Spritze zum Färben des Samens, etwa $^2/_5$ n. Gr.

dels ock verkställa utredning angående af mig ifrågasatt färgbehandling af vissa utländska löfträdsfrön, som i vårt land börja vinna allmännare användning vid skogskulturer, såsom björkfrö samt bok- och ekollon, samt därefter afgifva det yttrande och förslag, hvartill undersökningarna och öfriga omständigheter kunna föranleda.

För den första frågans utredande ställdes till försöksanstaltens disposition 200 kg. tallfrö från statens fröklängningsanstalt vid Finnerödja. I olika stora partier tallfrö verkställdes ett flertal försökssprutningar. Det gällde nämligen att taga reda på, huru stark insprutning af färgämnet, som erfordras för att en handplockning af fröpartiet skall kunna anses vara omöjliggjord.

För insprutningen användes den af landtbruksstyrelsen förordade sprutan om 40 kbcm. (se fig. 1), hvaraf ett exemplar beredvilligt anskaffats af byråchefen LYTTKENS. Insprutningen skedde i säckar med respektive 100, 50, 20 och 10 kg. frö. Det visade sig härvid, att eosinlösningen i det relativt storkorniga tallfröet mycket lätt sjunker till botten. I större säckar om 50—100 kg. bör hela sprutans innehåll uttömmas vid hvarje insprutning, men i mindre säckar om 10—20 kg. är det fullt tillräckligt att endast på hvarje ställe inspruta halfva innehållet af sprutan.

Hufvudvikten ligger emellertid på att insprutningarna ske så tätt, att färgsträngarna genom säcken komma att löpa tämligen nära hvarandra, ty först härigenom blir blandningen af färgade och ofärgade frön likformig, när en säck tömmes. Den af landtbruksstyrelsen föreskrifna insprutningen på 4 ställen i en säck om 100 kg. har visat sig vara alldeles värdelös, när det gäller barrträdsfrön. Insprutningar med 1, 2 och 3 gånger denna mängd gåfvo ej heller nöjaktigt resultat. Först då insprutningarna gjorts så tätt, att de färgade frösträngarna i säcken ligga

på högst en dms afstånd från hvarandra, kunde fröpartiet anses fullt nöjaktigt färgadt. — Insprutningen bör sålunda ske i säckens midt samt på så många å olika, ringformigt å säckens öfre yta belägna ställen, att afståndet såväl mellan ringarna inbördes som mellan de skilda insprutningsställena på hvarje tänkt ring kommer att utgöra en decimeter.

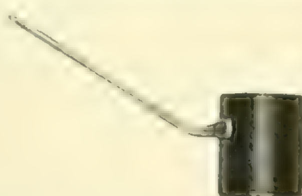


Fig. 2. Mått, lagom rymmande färgämne för 1 lit. sprit, omkr. $^2/_5$ nat. storl.
Farbentopf, etwa $^2/_5$ n. Gr.

Enligt denna princip bör en säck om 100 kg. (säckens diameter omkring 55 cm.) erhålla 25—30 insprutningar, en säck om 50 kg. 15—20 insprutningar, en säck om 20 kg. 15—18 insprutningar med halfva sprutans mängd samt en säck om 10 kg. omkring 7 insprutningar med halfva sprutans mängd. Genom en dylik insprutning kommer att användas

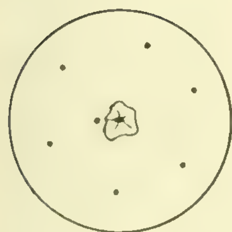


Fig. 3. Schematisk teckning af en mindre säck, rymmande omkring 10 à 15 kg. barrträdsfrön. $^1/_{10}$ nat storlek.

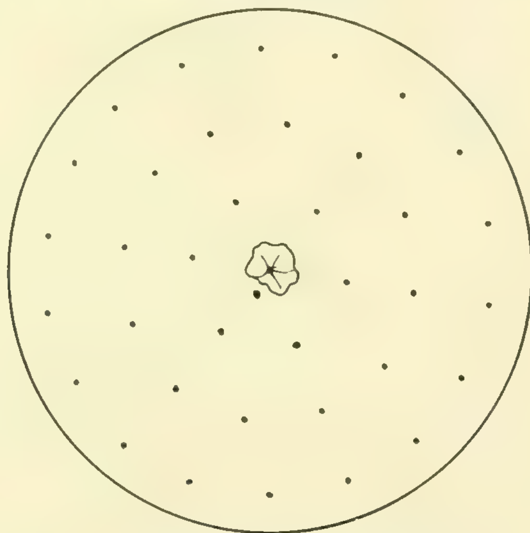


Fig. 4. Schematisk teckning, sedd ofvanifrån, af en större säck, rymmande omkring 100 à 125 kg. barrträdsfrö. $^1/_{10}$ nat. storlek.

Punkterna angifva insprutningsställena.

10—15 kbcm. färglösning per kg., och cirka 15 % af fröna kunna beräknas blifva färgade.

I enlighet med de ofvan nämnda principerna har domänstyrelsen jämlikt bemyndigande i Kungl. Maj:ts förutnämnda kungörelse utfärdat kungörelse den 7 april 1910 med närmare föreskrifter angående behandling med eosinlösning af vissa slag af utländskt barrträdsfrö (se bil. 2).

* *
*

I det föregående har nämnts, att enligt den föreskrifna färgningen för vissa barrträdsfrön cirka 15 % af fröna komma att blifva färgade. De skogsmän, som möjligen fortfarande komma att importera granfrö och frö af en del med tall och gran närbesläktade exotiska frösorter, äro antagligen intresserade af att få en utredning om, huru denna fröfärgning kommer att verka på dylika fröpartiers grobarhet. Jämföres därför denna siffra med de i tabellen omnämnda undersökningarna, finna vi följande.

Groningsprocenten torde genom den föreskrifna insprutningen ej komma att nedsättas mera än när spriten vid de gjorda försöken fick hastigt afdunsta. Hos godt tallfrö skulle då enligt tabellen grobarheten minskas med omkring 8 % hos de färgade fröna eller 1,2 % af varan. Medelgodt granfrö skulle förlora 18 % i grobarhet hos de färgade fröna eller 2,7 % af partiet. Godt bergtallfrö förlorade 4 %, hvilket gör 0,6 % af varan. Hvitgranfröet förlorade 24 % eller af hela partiet 3,6 %.

Den förlust, hvilken således någon gång kan drabba den som vill importera exotiska barrträdsfrön af tall- och gransläkterna, är således ej så synnerligen stor. Däremot torde den utfärdade förordningen blifva effektiv så till vida, att våra skogar komma att förskonas från att blifva uppblandade med träd olämpliga på grund af sin utländska hemort.

För att svenska skogsmän dock skola känna sig fullt trygga, fordras likväl att noga efterses, huruvida det tallfrö, som användes till kulturerna, ej är färgadt. På det att hvem som helst lätt skall kunna igenkänna färgadt frö, tillhandahåller därför statens skogsförsöksanstalt färgade fröprof.

Som en komplettering till den nämnda fröfärgningen fordras slutligen, såsom ock föreslagits, att tull belägges på tallkott, så att det ej kan löna sig att importera sådan från exempelvis Tyskland, och sedan utklänga densamma här hemma. Att tullfrågan på tallkott är ett för skogsvården viktigt moment framgår bl. a. däraf, att tallkott i stora partier importerats till Tyskland från Ungern, Frankrike och Belgien. Dessa kottar hafva ofta varit tidigt plockade och i allmänhet gifvit ett mindervärdigt frö. I viss mån kan det också tänkas, att dessa importer gjort tyskt tallfrö sämre beryktadt, än det förtjänat.

* *
*

Färgningsförsök med löfträdsfrö.

Slutligen skulle man kunna tänka sig, att det vore lämpligt att vissa löfträdsfrön underginge färgningstvång vid införsel. En del erfarenheter från Danmark tala för en sådan åtgärd. Sålunda skola en del ekkulturer i Jylland vara mindre lofvande på grund af, som det uppgifves, ollonens

härstamning från sydländsk hemort. Vidare anses det, att björken ej har någon framtid i Jylland. Under förhållanden, som likna de jylländska, går däremot björken utmärkt väl till i Halland. Man torde därför kunna antaga, att det till Jylland importerade björkfröet härstammat från mindervärdiga utländska raser.

Dessa förhållanden föranledde mig att hos domänstyrelsen föreslå anställande af färgningsförsök med de löfträdsfrön, som börja införas till oss såsom af ek, bok och björk. Emellertid hafva dessa undersökningar gifvit sämre resultat än beträffande barrträdsfröet.

Vid försök med insprutning af eosinlösning i säckar med björkfrö, visade det sig, att färglösningen ej förmådde tränga till botten af säcken. Detta frö blir nämligen alltid mycket tätt sammanpackadt.

I säckar med bokollon kunde däremot vätskan lätt sjunka igenom. Men här visade sig eosinlösning oanvändbar, enär detta färgämne ej förmår att nämnvärdt färga de mörkbruna likfärgade ollonen. Insprutningsförsök med starka blå eller gröna färger lämnade föga bättre resultat. Endast ollonens spetsar blefvo något färgade, och härigenom kunde den olika färgen lätt förbises.

Färgning af ekollon kan däremot visserligen ske genom insprutning i säckarna, men det är att märka, att på sådant sätt färgade ekollon, ganska lätt kunna, på grund af ollonens storlek, utsorteras för hand. Färgningsåtgärden blir därför ej här effektiv.

På grund af det anförda framgår att de vanligare löfträdsfrösorterna ej kunna färgas på samma sätt, som föreskrifvits för vissa barrträdsfrön. Af praktiska skäl torde emellertid vara lämpligt, att om en förordning skulle gälla införseln och handeln med vissa löfträdsfrö, den så nära som möjligt öfverensstämde med den för barrträdsfrö. Då så ej kan ske, har jag nödgats tillsvidare afstå från det i denna fråga väckta förslaget.

Bil. 1.

Kungl. Maj:ts nådiga kungörelse angående införsel af samt handel med utländskt barrträdsfrö

gifven Stockholms slott den 4 april 1910.

Vi GUSTAF, med Guds nåde, Sveriges, Götes och Vendes Konung, göra veterligt: att Vi på därom gjord framställning samt efter hörande af Vår domänstyrelse, Vår generaltullstyrelse samt Vårt och Rikets kommerskollegium funnit godt i nåder förordna som följer:

1 §. Utländskt frö af alla arter af tall (Pinus), med undantag af brödtall (Pinus Cembra och Pinus sibirica), samt alla arter af gran (Picea) må icke i riket införas, med mindre det är inneslutet i säckar, hvilka på yttre sidan

äro pa tydligt och lätt i ögonen fallande sätt märkta med orden: »utländskt frö», och innan detsamma undergått behandling med eosinlösning, på sätt i 3 § sägs.

Såsom utländskt skall anses allt från utlandet ankommande frö, beträffande hvilket icke tillförlitligt styrkes, att varan är svensk och tillförene blifvit ur riket utförd.

2 §. Är från utrikes ort inkommen vara, som angifves till tullbehandling såsom utländskt frö af något af de i 1 § afsedda slag, icke vid ankomsten inneslutet i säckar, märkta på sätt i samma § sägs, må likväl varan utlämnas till införsel, därest på emottagarens bekostnad före utlämnandet, om varan ankommit i säckar, dessa blifvit märkta enligt föreskriften i nämnda §, men eljest varan omstörtats i säckar, märkta enligt berörda föreskrift.

3 §. Behandling med eosinlösning, hvarom i 1 § sägs, skall äga rum genom vederbörande tullmyndighets försorg före varans utlämnande till införsel.

Lösningen skall innehålla åtta gram eosin (alkalisalt af tetrabromfluorescein) på en liter sprit; och bör vid behandlingen iakttagas, att i hvarje säck, innehållande 50 kilogram frö eller däröfver, lösningen insprutas så många gånger på olika, ringformigt å säckens öfre yta belägna ställen till en myckenhet af 40 kubikcentimeter på hvarje ställe, att afståndet såväl mellan ringarna inbördes som mellan de skilda insprutningsställena på hvarje ring kommer att utgöra en decimeter. I säckar, innehållande mindre än 50 kilogram frö, insprutas på liknande sätt på hvarje ställe lösning till en myckenhet af 20 kubikcentimeter.

På domänstyrelsen ankommer att angående behandlingen meddela de närmare föreskrifter, som må finnas erforderliga.

4 §. Utländskt frö af något af de i 1 § afsedda slag må ej inom riket af den, som drifver handel därmed, hållas till salu å för allmänheten tillgängligt försäljningsställe eller utlämnas till köpare, med mindre varan är inneslutet i säck eller omslag, märkt på sätt i 1 § sägs.

5 §. I räkningar, fakturor, fraktsedlar, konossement, slutsedlar, leveranskontrakt och andra dylika skriftliga handlingar, som angå vara, som i 1 § afses, skall varan uttryckligen angifvas såsom utländskt frö.

6 §. Bryter någon mot förbudet i 1 § eller gör försök därtill genom underlåtenhet att i fråga om vara, som icke är innesluten i vederbörligen märkta säckar, vid varans anmälande till tullbehandling angifva dess rätta art, straffes med böter från och med etthundra till och med ett tusen kronor och hafve tillika förbrutit varan.

För öfverträdelse af förbudet i 4 § vare straffet böter från och med fem till och med tvåhundra kronor.

Underlåter någon att iakttaga hvad i 5 § föreskrifves, vare bot minst fem högst femhundra kronor.

7 §. Allmän åklagare åligge att åtala förseelse mot denna författning samt att verkställa beslag å vara, som anses jämlikt densamma förbruten.

8 §. Åtal för öfverträdelse af föreskrifterna i denna författning anhänggiggöres vid allmän domstol.

9 §. Af böter, som enligt denna författning ådömas, så ock af värdet af förbrutet gods tillfalle en tredjedel kronan och två tredjedelar åklagaren.

Finnes särskild angifvare, tage han hälften af åklagarens andel.

Saknas tillgång till böternas fulla gäldande, förvandlas de enligt allmän lag.

10 §. Förbrutet gods må ej säljas annat än i säckar, märkta på sätt i 1 § föreskrifves, och innan det genom tullmyndighets eller åklagares försorg undergått den i 3 § omförmälda behandling med eosinlösning.

11 §. Misstänker tullmyndighet, att förseelse, hvarom i 6 § första stycket förmäles, ägt rum, eller har i handling, som till sådan myndighet ingifvits, föreskriften i 5 § icke iakttagits, skall anmälan om förhållandet ofördröjligen göras hos åklagaren.

Denna kungörelse träder genast i kraft.

Det alla, som vederbör, hafva sig hörsamligen att efterrätta. Till yttermera visso hafva Vi detta med egen hand underskrifvit och med Vårt kungl. sigill bekräfta låtit. Stockholms slott den 4 april 1910.

Under Hans Maj:ts
Min allernådigste Konungs och Herres frånvaro:

GUSTAF ADOLF.
(L. S.)

Oskar Nylander.

Bil. 2.

Kungl. domänstyrelsens kungörelse med närmare föreskrifter angående behandling med eosinlösning af vissa slag af utländskt barrträdsfrö, som jämlikt nådiga kungörelsen den 4 april 1910, angående införsel af samt handel med utländskt barrträdsfrö, må i riket införas;

gifven i Stockholms den 7 april 1910.

Genom nådig kungörelse den 4 april 1910, angående införsel af samt handel med utländskt barrträdsfrö, har Kungl. Maj:t förordnat bland annat: utländskt frö af alla arter af tall (Pinus) med undantag af brödtall (Pinus Cembra och Pinus sibirica) samt alla arter af gran (Picea) må icke i riket införas med mindre det är inneslutet i säckar, hvilka på yttre sidan äro på tydligt och lätt i ögonen fallande sätt märkta med orden »utländskt frö», och innan detsamma undergått behandling med eosinlösning; att såsom utländskt skall anses allt från utlandet ankommande dylikt frö, beträffande hvilket icke tillförlitligt styrkes, att varan är svensk och tillförene blifvit ur riket utförd; att behandling med eosinlösning skall äga rum genom vederbörande tullmyndighets försorg före varans utlämnande till införsel; att lösningen skall innehålla åtta gram eosin (alkalisalt af tetrabromfluorescein) på en liter sprit; att vid behandlingen bör iakttagas, dels att i hvarje säck, innehållande 50 kilogram frö eller däröfver, lösningen insprutas så många gånger på olika, ringformigt å säckens öfre yta belägna ställen till en myckenhet af 40 kubikcentimeter på hvarje ställe, att afståndet såväl mellan ringarna inbördes som mellan de skilda insprutnings-

ställena på hvarje ring kommer att utgöra en decimeter, och dels att i säckar, innehållande mindre än 50 kilogram frö, insprutas på liknande sätt på hvarje ställe lösning till en myckenhet af 20 kubikcentimeter, samt att på domänstyrelsen ankommer att angående behandlingen meddela de närmare föreskrifter, som finnas erforderliga.

Med stöd af sistnämnda stadgande har kungl. domänstyrelsen föreskrifvit följande:

1 §. Vid behandling af utländskt barrträdsfrö med eosinlösning skall af vederbörande tullmyndighet användas en spruta af mässing, rymmande 40 kubikcentimeter, hvars kolf bör vid begagnandet emellanåt smörjas med olja, helst parafinolja.

Eosinlösningen tillredes sålunda, att till hvarje liter denaturerad sprit försiktigt och långsamt samt under omrörning tillsättas åtta gram röd eosin, hvarvid användes ett af vederbörande tullmyndighet tillhandahållet mått, rymmande sistnämnda mängd.

2 §. Vid insprutningen förfares sålunda att, sedan frösäcken bragts i lodrätt ställning och sprutans spets instuckits mellan säckväfvens maskor så nära säckknuten som möjligt, i större säckar, innehållande 50 à 100 kg. eller mera frö, sprutans hela innehåll (40 kubikcentimeter) insprutas. Sådan insprutning förnyas ringformigt så många gånger, som af Kungl. Maj:t i ofvannämnda nådiga kungörelse föreskrifvits. I mindre säck eller påse insprutas på liknande sätt endast sprutans halfva innehåll på hvarje ställe. Å nedanstående figurer (se fig. 3 och 4) hafva med röd färg angifvits de punkter, som beteckna insprutningsställenas läge. Vid insprutningen skall noga iakttagas, att sprutan hålles i lodrätt ställning samt att intet föremål fastnat i sprutmynningen.

3 §. Sedan insprutningen är utförd, skall säcken stå orubbad under minst en timma, så att eosinlösningen hinner tränga ned till säckens botten. Stockholm som ofvan.

KARL FREDENBERG.

K. G. G. Norling.

Trakthuggning eller blädning.

Några erinringar af UNO WALLMO.

Det är närmast med anledning af en uppsats med ofvanstående rubrik i tidskriftens förra häfte, som jag griper pennan för några ögonblick. Rubriken lockar ju gärna till en stunds tankeutbyte, väl beroende af den inneboende frågans vikt, och aktuell blir väl frågan ännu i hundra år framåt, d. v. s. ända tills de sista af den generationen gått bort, under hvilkens dagar frågan egentligen väckts till lif och strid. Ty icke är jag så sangvinisk som författaren till ifrågavarande uppsats i tidskriftens förra häfte, att jag tror, att enighet skall vara att vänta ens då, när erfarenhetsrön från under längre tid rationellt blädade och trakthuggna skogar föreligga. Så pass långt har dock frågan på tjugu år avancerat, att jag med största själslugn kan möta all sådan kritik öfver mina skogsvårdsåtgärder, som ej är fotad på egna sådana erfarenhetsrön, som nyss nämndes. Och för öfrigt, enligt ofvan nämnda författares förmenande är det först vid slutafverkningen, som trakthuggarens och blädarens vägar i princip skiljas. Är detta verkligen sant, så är ju för oss, beståndsvårdsifrare, för oss, trädindividskötare, redan tre fjärdedelar af spelet vunnet, och vi kunna lugnt motse spelet om sista fjärdedelen, ty den svenska skogen säger nog själf ifrån, huruvida den föredrar att föryngras i blädningsluckan, där markens friskhet bevaras, eller ute på det öppna hygget, där sol och vind göra allt för att uttorka marken och göra den otjänlig för fröets groning och den lilla plantans hållande vid lif.

Innan jag går vidare, må det emellertid tillåtas mig att litet uppehålla mig vid nyss nämnda uppsats i tidskriftens förra häfte. Förf. säger på sid. 201, på tal om Skogaholms skogar, att blädningen såsom skogsbrukssätt öfvergifvits där redan 4 à 5 år före förf:s besök därstädes. Läsaren kan möjligen få den uppfattningen, att blädningen i fråga öfvergafs såsom hafvande lämnat dåligt resultat eller på grund af annan liknande anledning. Så var dock icke fallet. Jag tror mig tvärtom kunna påstå, att blädningsperioden 1893—1904 å Skogaholms skogar skänkte dem en timmerökning på många hundra tusen träd och en värdeökning på flera hundra tusen kronor. Men de nya ägarna hafva funnit det fördelaktigt att snabbt afverka de vackra och växtkraftiga skogarna i fråga och, som bekant, går det snabbare att afverka en skog genom trakthuggning än genom blädning.

Nederst å sid. 203 säger förf. på tal om 4 à 5 st. luckor i ett bestånd å Högsjö skogar, att det »förmodligen varit särskilda omständigheter — torka, vindfällning o. d. — som gjort att dessa luckor tagits så nära hvarandra,» hvarefter det rådet ges att snarast utvidga luckorna i fråga, hvarvid de smalare skogsbältena mellan luckorna böra afverkas »dels för att skaffa ljus åt luckåterväxten och dels för att förekomma sannolik vindfällning». Enligt förf:s mening skulle fördelen med den gjorda luckhuggningen mot att på en

gång hafva upptagit ett 1 à $1^1/_2$ hektar stort hygge vara den, att självsådden gått bättre till, och olägenheten bestå uti att man fått färre antal tallplantor än ute på ett eventuellt trakthygge. Här liksom ofta under berättelsens gång gör förf. mer eller mindre oriktiga antaganden och slutledningar, beroende på obekantskap med förhållandena, som föranledt de utförda arbetena, och på obekantskap med planen i det hela. Vid besöket exempelvis å Alkvetterns skogar var förf. icke ens åtföljd af vederbörande skogvaktare på platsen, enär besöket kom så oförmodadt, att denne ej hann göra sig ledig för deltagande i skogsutflykten. Då man gett sig in på att efter någon dags flyktigt besök i en skog i detaljer kritisera, så borde försiktigheten hafva kräft, att man af den, som efter ingående studier på platsen planlagt de utförda arbetena, gjort sig underrättad icke blott om betingelserna för planen i dess helhet utan äfven om grunderna för detaljarbetena. Jag skulle gärna hafva stått till tjänst med upplysningars lämnande, om jag blott blifvit underrättad om studiebesöket. Då hade misstag och missuppfattningar från den studerandes sida kunnat undvikas, och kritiken hade blifvit värdefullare. Framför allt synes ett dylikt tillvägagående hafva varit på sin plats, då den kritiserande ämnade framlägga sin kritik i denna tidskrift inför den stora allmänheten. Kritikern-författaren vaggar hit och dit och vet ej riktigt, på hvilken fot han skall stå, och allmänheten står undrande och spörjande inför dylik kritik.

För att nu emellertid återkomma till beståndet i fråga, där de 4 à 5 intill hvarandra liggande luckorna befunno sig, så kan jag nämna, att detsamma beståndet helt enkelt icke gärna kunde behandlats på annat sätt än som skett, om man nämligen ville ha beståndet kvar. När jag 1897 tog hand om detsamma, var det flerstädes angripet af insektssvärmar, granbarkborrar, och såg högst otrefligt ut med en mängd innanrutten gran o. s. v. Det var ett af de äldsta bestånden på Högsjö, och den »rationella trakthuggaren» skulle genast hafva jämnat det med jorden. Jag gjorde icke det. Beståndet var emellertid mycket farligt att angripa med blädningshuggning, gammalt och otränadt och angripet af röta och insekter som det var, hvadan största skicklighet och försiktighet måste tagas i anspråk för att saken skulle lyckas. Att på den tiden öppna ett hygge på $1^1/_2$ hektar inuti beståndet »för att få ett trakthygge med tallfröträd» hade varit detsamma som att på en gång mörda beståndet, ty hade blott vinden fått spelrum i det sjuka, otränade beståndet, så hade dess dödsdom varit gifven. I stället för ett slaktdjur blef det emellertid genom vänlig behandling en präktig mjölkko med sina 4,000 kilos afverkning om året och kommer så att förblifva många, många år framåt, och när sista nu lefvande trädgruppen därstädes en gång faller för yxan, så står ett nyskapadt, vackert bestånd i det gamlas ställe, färdigt att fortsätta med 4,000 kilos mjölkningen. Fördelen med att upptaga de 4 à 5 omskrifna luckorna i stället för att öppna ett trakthygge på 1 à $1^1/_2$ hektar skulle, som sagdt, enligt kritikern-författarens mening endast bestå uti att självsådden gick bättre till i luckorna än ute på ett eventuellt hygge. Jag, som planlagt afverkningarna i berörda bestånd, skall emellertid omtala för kritikern-författaren några flera fördelar som vunnits, näml. 1:o blef det härigenom möjligt att rädda självfva beståndet från förtidig död, 2:o har härigenom vunnits till dato 12 års tillväxt icke blott på beståndet i dess helhet utan äfven på den hektar, som kritikern-författaren har ifrågasatt bort kalhuggas för 12 år sedan. Endast tillväxten å denna nu räddade hektar gör, lågt beräknad, en liten nätt summa

af 6 kbm. × 6 kr. × 12 år = 432 kronor, hvartill kommer, att man undgått minst 75 kronor i kulturkostnader å det där »hygget med tallfröträd». Ty hyggen med tallfröträd finnas nog vid Högsjö, som kunna förtälja, hvad det nöjet kostar. Och skogsbältena mellan luckorna behöfva visst icke snarast afverkas »för att förekomma vindfällning», ty de bestå af tränade, stormfasta träd, som numera kunna behandlas precis hur man behagar. Se där en liten hemlighet! Många af träden komma därför också att kvarlämnas mycket länge, äfven sedan återväxt börjat uppkomma under dem, d. v. s. de få kanske till en tid växa in i det nya beståndet.

I regel vill jag genom stamvis skeende blädning alltid träna det gamla beståndet, innan jag vågar tänka på luckor därstädes, men i här ofvan skildrade bestånd hade granbarkborren redan gjort flera hål, hvadan man tvingades att samtidigt med den första stamvisa blädningen i beståndet företaga svag ansning af förefintliga luckor för inledande af föryngring, hvarvid den innanruttna granen naturligen i första hand efterhölls. Men på tal om granbarkborren kan jag nämna, att jag aldrig skulle vågat blädningsvis angripa detta gamla bestånd, om jag ej vetat, att granbarkborren är den primära orsaken till den s. k. grantorkan, och att hypotesen om rotryckningen kan förvisas till amsagorna. Men, som sagdt, beståndet var med hänsyn till stormarna farligt att angripa med huggning, och detta förblef äfven farligt en tid framåt på grund af förekomsten af den gamla granen därstädes. Kritikern-författarens ordande på sid. 204 och 205 om att luckorna ej i tid utvidgats och att det mött »stor svårighet att i tid hinna återkomma med afverkningen till de många luckorna» är endast hugg i luften och har berott på obekantskap med beståndets historia och på okunnighet om planen i arbetet. Att för öfrigt, som han gjort, vilja uppställa till jämförande årsskottens längd på plantor i den först upptagna lilla luckan i beståndet med årsskottens längd på plantorna å det stora, öppna kalhygget, är väl föga rättvist och bevisar föga förståelse för blädningens natur. Jag har utlofvat dubbelt större produktion genom blädning än genom trakthuggning. Nu begär man tredubbelt större. Ty tänk, om de små plantorna i den först upptagna lilla luckan i beståndet hade lika höjdtillväxt som plantorna ute på öppna hygget, och samtidigt luckans alla kantträd genom sin ökade tillväxt producerade dubbelt mer på ytan, arealen af luckan inbegripen, än beståndet före luckans upptagande förmått göra, så vore vi ju inne på tredubbel produktion. Att luckans kantträd förmå åstadkomma den dubbla produktionen, veta vi, men tyvärr kunna ej plantorna i den lilla först upptagna blädningsluckan åstadkomma full produktion, men det är heller ingen, som begär detta af dem, mer än på sin höjd kritikern-författaren. Och hans förslag, att luckorna redan i början skola tagas så stora, att plantorna ej lida af beskuggning från sidorna, kan jag ej rekommendera, ty det är både farligt och olämpligt, farligt för stormarnas skull, och olämpligt, enär man därigenom skulle förlora tillväxt i beståndet. Ty man får ihågkomma, att det är icke blott de träd, som stå i den lilla luckans kant, som röna gynnsamt inflytande af det genom lucköppningen tillströmmande ljuset, utan äfven träden innanför, ända till 15—20 meter från luckans kant, kunna uppvisa verkan af det från luckan insilande ljuset. Det hål i beståndet, som förorsakats genom upptagande af den första lilla luckan, nedsätter ej beståndets tillväxt, utan har tvärtom förmåga att öka densamma. Men då förstår man, att tillväxten å de plantor, som uppkomma å den första

lilla luckan, är något helt och hållet på köpet, tack vare ljusets inverkan, men då är väl också bra otacksamt mot en gifmild försyn att gå och uppmäta toppskotten på dessa plantor och *begära*, att de skola vara lika långa som på de plantor, som för sin egen del helt upptaga marken, såsom fallet är med plantorna ute på ett hygge.

Fördelarna af att i det mångomskrifna fallet från början upptaga blädningsluckor i stället för att på en gång göra ett $1^1/_2$ hektar stort hygge med fröträdsställning äro sålunda flera och dessutom af tungt vägande natur. De af kritikern å sid. 204 framhållna olägenheterna med förfaringssättet i fråga, nämligen att skogsbältena mellan luckorna skulle vindfällas och »utsikten att få blandbestånd af tall och gran genom självsådd blifva mindre än å ett trakthygge med tallfröträd», existera ej. Ty skogsbältena i fråga hafva icke vindfällts, och icke nog med det, utan när desamma hafva haft förmåga, just genom den försiktigt utförda luckhuggningen, att under de närmaste åren efter friställningen kunna motstå stormarna, så kan man vara så mycket mera förvissad om att de i framtiden skola reda sig, ty de växa sig starkare fast i marken för hvart år som går. Och beträffande kritikerns ordande om den större lättheten af att erhålla ett blandbestånd af tall och gran genom självsådd å ett trakthygge med tallfröträd än å luckorna, så må det förlåtas mig, att jag icke underskrifver detta. Ty om ett hygge med tallfröträd därstädes upptagits för 12 år sedan, och skogskultur ej blifvit utförd å detsamma, utan allt öfverlämnadt åt självsådden, så funnes i närvarande stund knappt någon återväxt på marken i fråga, åtminstone kunde man ej sätta dess slutenhetsgrad öfver 0,2. Så talar erfarenheten om hygge med fröträdsställning i Södermanland—Närike, där Högsjö skogar äro belägna. Och så talar erfarenheten från många, många andra landskap här i Sverige. Det finnes verkligen skogstrakter i Sverige, där fröträd på hyggen visa sig effektiva genom uppkomsten af vacker *tall*återväxt inom rimlig tid efter hyggets upptagande. Men dessa skogstrakter äro dock i försvinnande minoritet. Att genom självsådd kunna räkna på ett vackert blandbestånd af tall och gran å ett trakthygge med tallfröträd inom någorlunda rimlig tid efter hyggets upptagande hör väl så till de yttersta undantagsfallen, att framför allt den rationella trakthuggaren» bör »tiga tyst» med den saken. Jag håller för riktigt och nödvändigt, att fröträd af tall lämnas i tillräckligt antal å hygget, ty därigenom äfventyras icke återväxten uppenbarligen, och de genom skogskultur uppdragna plantorna erhålla ett välbehöfligt skydd under första uppväxttiden. Men härtill inskränker sig också mitt hopp och förtroende till dessa träd. Den erfarenhet jag kunnat under loppet af trettio år förskaffa mig om fröträds effektivitet på ett trakthygge i mellersta och södra Sverige säger, att allra högst 25 % af därvarande skogsmarks areal är så beskaffad, att man kan räkna på tillnärmelsevis godt resultat i självsådds hänseende, och då får man ändå vänta minst 20 år på detta resultat. Detta är nedslående, men det är tyvärr sant. Därför sår och planterar också i regel den rationella trakthuggaren under sina fröträd, enär han ej kan invänta självsådden.

Nederst å sid. 205 och öfverst å sid. 206 har kritikern-författaren återigen oriktiga antaganden. De båda hyggena i fråga, om uppgifvet $^1/_4$ och $^1/_2$ hektar, upptogos nämligen icke så stora för att gynna tallåterväxten, utan på grund af att beståndet därstädes var så ytterst dåligt, att intet dugligt fanns att lämna.

Å sid. 207 säger författaren på tal om Alkvetterns skogar att blädningen syntes hafva införts senare där än å Skogaholms och Högsjö skogar. Detta är ej riktigt, ty blädningen började vid Alkvettern 1893, samma år som vid Skogaholm, samt vid Högsjö 1897. Men Alkvetterns skogar bestodo till öfvervägande del af höga, gängliga, rena granbestånd i öfverrik slutenhet och med däraf föranledd svag tillväxt. Och granbarkborren frossade i mångfaldiga svärmar i de för honom aptitliga bestånden. Skogsbrukssättet var trakthuggning med fröträdsställning af tall, där sådan fanns. Men 1893 kom vändningen. »Alla människor» sade dock med en mun att det skulle misslyckas. Jag trodde, att det skulle lyckas, och skogvaktar Hahne började snart tro med mig. Och det lyckades. Men om författaren till uppsatsen om trakthuggning eller blädning i tidskriftens förra häfte fått hand om Alkvetterns skogar 1893 och skolat införa blädning därstädes samt velat tillämpa sina teorier om att öppna tillräckligt stora luckor »för att gynna tallåterväxten», så hade han misslyckats, och af Alkvetterns skogar vore nu ej mycket kvar mer än ungskogarna. Ty det gick ej ens an att tänka på luckhuggning i början, och när man en gång fick begynna därmed, måste det ske med största försiktighet. Samtliga äldre och medelålders bestånd voro nämligen i hög grad i behof af härdning. Och detta skedde genom stamvis blädning såsom inledande åtgärd för den framdeles skeende gruppvisa blädningen. Därför upptäckte ej heller kritikern-författaren luckor med plantor af mer än högst 5 à 7 års ålder, men blädningen hade, som sagdt, fortgått ända sedan 1893. Om nu kritikern-författaren menar, att dessa förberedande huggningar i bestånden icke böra kallas blädning, utan han vill gifva dem andra namn, så gärna för mig. Det finns ju så många vackra namn: krongallring — af flera slag, markgallring — äfven af flera slag, beredningshuggning, rensningshuggning, ljushuggning — af flertaldiga slag, blädningsgallring, varghuggning, hvilka trakthuggaren numera kan begagna sig af, sedan det är rationell trakthuggning han bedrifver. Jag vill minnas, att trakthuggaren år 1893 och äfven därförut då kallade sin trakthuggning för rationell. Nu tyckes, jmfr sid. 211—212, med rationell trakthuggning menas något annat än år 1893 och därförut. Men det är väl skillnad på rationell och rationell, förmodar jag. Namnfrågan kan ju vara en bisak, hufvudsaken är att yxan skötes rätt i bestånden. Men icke har man någon garanti för att yxan skötes rätt blott därför, att i anmärkningskolumnen för beståndsvårdsåtgärder under indelningsperioden står ett halft tjog olika benämningar för huggningarna i fråga. Tvärtom finner jag allt detta mycket opraktiskt. »Ju enklare, desto simplare», sa' salig Dumbom. Jag har ett mycket enkelt förslag, så enkelt att det nog är alldeles för simpelt, åtminstone ännu på en tid. Saken är ju den, att med ordet blädning kan innefattas alla beståndsvårdande huggningar, gallring, beredningshuggning, ljushuggning o. s. v., däribland äfven föryngringshuggningar, då dessa utföras successive utan ödeläggande af beståndet. För allt detta kan gifvas det gamla svenska ordet blädning. Hvarför kunna vi då ej acceptera detsamma. Ty då behöfvas aldrig mer än två termer, blädning och trakthuggning. Att det gifves bestånd, som genom sin nuvarande beskaffenhet bäst lämpa sig att trakthuggas, har jag aldrig förnekat (se bl. a. sid. 41 »Rationell skogsafverkning»), och anser således äfven jag, att trakthuggning i vissa fall bör tillgripas, men endast för att i näst uppkommande bestånd öfverga till blädning. Vid upprättande

af en skogshushållningsplan behöfde således i kolumnen för beståndsvårdsåtgärder endast för hvarje bestånd antecknas procenten af den virkesmassa, som genom blädning borde uttagas under indelningsperioden, hvarjämte för hvarje bestånd, som skulle trakthuggas, utsattes ordet »trakthugges». Icke nog med att detta vore enkelt och praktiskt, utan det kan till och med betraktas som alldeles nödvändigt ur en viktig synpunkt. Som bekant har hela vår gallringsteori ändrat kurs under senare tid, så att knappast något står kvar af hvad som för femton år sedan lärdes. Den nuvarande huggningen i ungskogs- och slanskogsbestånden har således ej mycken släktskap med den forna s. k. hjälpgallringen. Vi behöfva ej dessa nu påfunna olika benämningar på gallring, vi behöfva ej ens ordet gallring i våra skogshushållningsplaner, ty det är för snäft och bör därför ersättas med ett ord, som innebär mera än ordet gallring, och som tvingar skogsskötaren att för hvarje bestånd använda sitt förstånd för uttänkande af de åtgärder, som äro för detsamma beståndet de lämpligaste. Det är det stora i blädningsteorien, att dess principer för beståndens behandling äro i stort sedt desamma, antingen beståndet är 25-årigt, 50-årigt eller 100-årigt. I alla beståndsåldrarna kan och bör stamvis blädning utföras efter likartade principer, men i samtliga beståndsåldrar kan och bör äfven gruppvis blädning företagas, då bestånden, äfven de 25-åriga och däröfver, äro af sådan beskaffenhet, att de helt eller delvis böra föryngras. Men med ordet gallring underförstås aldrig en föryngringsåtgärd, därför menar jag att ordet gallring kan och bör utbytas mot ordet blädning äfven för huggningsåtgärder i ungskogs- och slanskogsbestånden, ty därigenom blir begreppet vidare och manar skogsskötaren till bättre eftertanke och, sist men icke minst, gifver det honom friare händer att vidtaga de åtgärder, som han anser lämpligast för beståndet i fråga. Men *något* måste alltid företagas, ty det står föreskrifvet i hushållningsplanen, och kubikmassan, som får uttagas, är äfvenledes angifven där. I sammanhang härmed torde böra framhållas, att indelningsperioden, 20 år, är alldeles för lång. För samtliga allmänna skogar, äfven utarrenderade domäner, borde den sänkas till hälften, eller 10 år. Hittills tyckes erfarenheten hafva lärt, att huggningen i bestånden bör återkomma minst hvart 12:e eller 13:e år, då det gäller större skogar. Ju oftare man kan återkomma, desto större blir emellertid afkastningen, och då meningen är att få en intensiv skötsel till stånd på våra allmänna skogar, torde böra få förutsättas, att huggningen återkommer i bestånden därstädes hvart 10:e år, och borde då vederbörande skogshushållningsplaner upprättas att fastställas för en tid af tio år i stället för nu brukligt tjugu år.

När författaren-kritikern på sid. 212 i tidskriftens förra häfte påstår, att trakthuggarens och blädarens vägar löpa tillsammans ända till slutafverkningen, föryngringshuggningen, »då deras vägar i princip skiljas», var detta för oss blädare mycket glädjande att höra, och med anledning däraf så tillåter jag mig framställa nedanstående frågor till bemälde författaren-kritikern:

1. Sedan hur lång tid tillbaka har trakthuggarens och blädarens vägar löpt tillsammans ända till slutafverkningen?

2. Finns det någon skog i Sverige, där rationell trakthuggning bedrifves, och i så fall är det tillåtet, att jag med sällskap ditreser för att kritisera och därefter offentliggöra denna kritik?

3. Om nu den rationella trakthuggaren har bestämt låt oss säga en

100-årig omloppstid för sin skog, och om han nu följer blädarens exempel samt hvart 10:e år återkommer med en vårdande huggning i beståndet, hvarigenom beståndet från dess 30:e år till dess 100:e skulle underkastas inalles 7 st. genomhuggningar, så frågas: hur bär sig den rationella trakthuggaren åt, när han efter den 3:e eller 4:e genomhuggningen i beståndet finner glesa ställen, ja, till och med små luckor här och hvar i beståndet, ofta flankerade af en eller annan svampskadad gran eller tall?

4. Då erfarenheten säger, att det är absolut omöjligt att efter upprepade genomhuggningar i ett bestånd kunna bibehålla full slutenhet öfverallt och således det i förra punkten omnämnda fallet förr eller senare *måste* inträffa, och då svaret på förra punktens fråga väl måste antingen lyda, att de glesa ställena och småluckorna skola negligeras, d. v. s. lämnas åt sitt öde, äfven om återväxt, som troligt är, uppkommer därstädes, eller också lyda, att de glesa ställena eller småluckorna skola ansas med hänsyn till återväxtens uppkomst och trefnad, så frågas i förra fallet: Kan det kallas rationellt att sålunda lämna dylika glesa ställen eller smärre luckor med kanske skadade träd i kanterna åt sitt öde blott af inbiten lust att i framtiden få stoltsera med ett öppet trakthygge? I senare fallet frågas: Är det den rationella trakthuggarens mening att endast *en* gång ansa luckorna i fråga för återväxtens trefnad, eller ämnar den rationella trakthuggaren utvidga luckorna i fråga, eller trakthugger han hellre hela beståndet för dessa små luckors skull, då plantorna om 10 år ropa efter mera luft och ljus?

5. Om luckorna med däri uppspirande återväxt hvarken skola lämnas åt sitt öde, ej heller beståndet omedelbart trakthuggas för deras skull, utan luckorna tvärtom skola ansas och utvidgas, så frågas: Hvad är då skillnaden på en rationell trakthuggare och en blädare?

6. Om däremot kritikern-författarens utsago å sid. 212, att det är först vid slutafverkningen, som trakthuggarens och blädarens vägar i princip skiljas, icke är sann, som nog möjligt är, utan att deras vägar skiljas långt förut, d. v. s. att trakthuggaren endast gör 3 à 4 st. vårdande genomhuggningar i beståndet, d. v. s. efter beståndets 60:e år lämnar det fortfarande liksom hittills att sköta sig själft under 40 års tid eller mera, så frågas: Kan detta kallas intensiv skötsel, dit vi alla sträfva, och dessutom, månne icke träden öfver 60 års ålder äro i behof af undan för undan ökadt utrymme, liksom de 30—60-åriga träden?

7. Då som bekant ett flertal af våra allmänna skogar före trakthyggesbrukets införande på 1860- och 1870-talet voro underkastade en oregelbunden huggning, som haft till följd att ofta deras halfva areal eller mera nu är beväxt med olikåldrig skog från 40—50 till 100 års ålder och däröfver, så frågas: Är det den rationella trakthuggarens mening att vilja fortsätta med trakthuggningen på dylika skogar, eller vill han kanske på dessa tillgripa en ordnad blädning?

8. Om kritikern-författaren år 1893 fått hand om Alkvetterns skogar och år 1897 om Högsjö skogar, så frågas: Skulle kritikern-författaren därstädes, såsom dittills varit fallet, fortsatt med trakthyggesbruket som skogsbrukssätt?

9. Om förra punkten besvaras jakande, så frågas med hänsyn därtill, att man genom upphörande af trakthyggesbruket å Alkvettern och Högsjö under de gångna resp. 17 och 13 åren räddat resp. 1,200 och 300 hektar vackra

bestånd från ödeläggelse, hvilka bestånd nu innehålla massor af timmerträd och timmerämnen i hög växtkraft och i full slutenhet, om en och annan liten föryngringslucka undantages. Skulle kritikern-författaren hädanefter kunna sofva lugnt en enda natt, om han visste med sig att genom hans förvållande dessa vackra bestånd om resp. 1,200 och 300 hektar nu voro jämnade med marken, och i stället därstädes funnes dels stora sträckor kalmark dels ett mer eller mindre slutet plantbestånd af 1—12 års ålder, som det kostat mycken svett och möda och pengar att uppdraga?

10. Om punkt 8 återigen besvaras nekande och kritikern-författaren således, tillsvidare atminstone, inställt trakthyggesbruket samt rationellt vårdat bestånden i fråga såsom skett under tid, då »trakthuggaren och blädaren trampat samma väg», men nu efter beståndens genomhuggande är vid skiljovägen, slutafverkningen, och måste bestämma sig, d. v. s. tillgripa antingen trakthyggesbruket eller blädningsbruket, så frågas: Tror kritikern-författaren, att någon skogsman, rädd om sitt anseende, nu skulle våga återtaga trakthyggesbruket å ifrågavarande båda skogar och således jämna de vackra bestånden med jorden för nöjet att få »trakthygge med tallfröträd»?

11. Om någon sådan fackman verkligen skulle finnas, så frågas: Tror kritikern-författaren, att de båda skogarnas nuvarande ägare, som utan att vara hvad man direkt kallar fackmän dock ha ögon att se med och hjärna att tänka med i skogliga frågor, skulle tillåta »fackmannen» i fråga att ödelägga omskrifna bestånden, d. v. s. döda de bästa mjölkkorna i besättningen?

12. Har till slut den moderna rationella trakthuggaren uppgjort något program eller plan för behandlingen af bestånd i olika åldersgrader och för bestämmande af omloppstiden, och i så fall, kan man få del af detta program eller denna plan?

Nederst å sid. 211 säger kritikern-författaren, att »blädarna för sitt skogsbrukssätt begära att få ha ett slags monopol på de mer eller mindre *starka* gallringarna i medelålders bestånd». Nej det begära vi sannerligen icke, och detta så mycket mindre som vi gärna öfverlämna de mer eller mindre *starka* gallringarna till trakthuggarna samt behålla de svaga gallringarna för oss, ty »när man tar vackert, så får man ta' flera gånger», och det är det vi göra, men vi vilja, att yxan skall föras på *rätt* sätt, hvilket tyvärr hittills icke alltid varit fallet. Jag har redan på sid. 315 i häftet 8—9 för 1907 fått infördt ett schema för trädens behof af ökadt utrymme med tilltagande grofek och ålder. Här finnas till synes inga stora hopp, förorsakade af starka huggningar i bestånden, utan trädets behof af undan för undan ökadt utrymme är sansadt och normalt tillgodosedt. Saken är af den vikt, att jag för läsarens goda minne än en gång vill låta schemat i fråga komma inför läsarens ögon. Det lyder så här, med approximativa siffror naturligen:

Trädets diameter vid brösthöjd	Ståndyta i kvadratmeter
8 cm.	1
10 »	2
12 »	3
14 »	4
16 »	5
18 »	6
20 »	7

Trädets diameter vid brösthöjd	Ståndyta i kvadratmeter
22 »	8
24 »	9
26 »	10
28 »	11 + 1 = 12
30 »	12 + 2 = 14
32 »	13 + 3 = 16
34 »	14 + 4 = 18
36 »	15 + 5 = 20
38 »	16 + 6 = 22
40 »	17 + 7 = 24

Flerstädes i meromnämnda uppsats om trakthuggning eller blädning i tidskriftens förra hälfte gifves råd om luckornas behöfliga storlek för gran och för tall. Vi blädare taga gärna mot råd af hvarandra, men vi betacka oss för råd i blädningspraktiken, gifna af rationella trakthuggare eller deras målsmän, eller af tvifvelaktiga blädare, ty dylika råd, göra ofta mer skada än nytta. Beträffande nu bland annat kritikern-författarens oupphörliga ordande om att luckorna voro för små för tallen, så ser han denna fråga med trakthuggarens och icke med blädarens ögon, ty vi blädare vilja utnyttja marken i dess yttersta grad, taga därför — och äfven nödvändigtvis för stormarnas skull — luckorna små i början äfven om tallföryngringen därigenom skulle något försinkas, ty vi veta att dessa först upptagna luckor omfatta endast obetydlig areal, så att det spelar bra liten roll, om ej tallen där ingår genast, och dessutom veta vi, att hvarje lucka snart nog kommer att utvidgas och tids nog blir så stor, att äfven tallen skall finna trefnad där. Vill man för öfrigt gynna uppkomsten af tall redan i den först upptagna lilla luckan och äfven sedermera i den undan för undan utvidgade luckan, så bör man hösten före tallfröår verkställa markberedning i luckorna, hvilket kan ske för en jämförelsevis billig kostnad, och härigenom har man i sin hand att kunna reglera trädblandningen i det nya beståndet. Dylik markberedning hösten före fröår är ju för öfrigt alltid på sin plats beträffande sådana luckor, där självsådden af en eller annan anledning dröjer att infinna sig såsom på torr och mager mark o. s. v., eller när luckan från början blifvit väl stor, så att hon tagit karaktären af ett litet hygge, hvilket ofta har till följd att återväxten försenas eller försvåras.

Om man vill ha det största möjliga utnyttjande af marken duger det ej, att redan i början öppna luckorna så stora, att plantornas årsskott bli maximala eller därinnemot, och för stormens skull duger ej heller ett sådant förfaringssätt. Vi blädare ha nog äfven våra ögon på plantornas årsskott, men vi äro nöjda så länge vi se att plantorna icke taga skada af beskuggningen. Att de något tiotal år hämmas i sin tillväxt betyder, såsom förut påpekats, intet, då marken ändå är i dubbelt mått utnyttjad af den kring luckan stående högskogen.

Nederst å sid. 215 säger förf. på tal om den stora härdighet mot stormar och torka, som de blädade gamla granbestånden å Högsjö och Alkvettern visade, att man ej får draga alltför vidtgående slutsatser af resultaten därstädes, enär erfarenheten från andra skogar ofta går i helt annan riktning. Med anledning af detta högst märkliga påstående tillåter jag mig göra en ytterligare fråga till författaren: Hvar finnas de skogar, som underkastats en lika

härdande behandling som vid Alkvettern och Högsjö, men där dylik härdning icke lämnat lika goda resultat beträffande härdighet mot stormar och, om granbarkborren samtidigt efterhålles, äfven beträffande härdighet mot torka? Och hur är det möjligt, att »erfarenheten kan går i helt annan riktning», d. v. s. att ett härdande af bestånden genom att förskaffa träden därstädes undan för undan bättre utrymme, så att rötterna kunna utväxa ocn likaså kronorna och större lifskraft tillföras desamma, skulle medföra större ömtålighet för stormar och torka? Och tillåtes det att få bese skogarna i fråga? Eller kanske de äro kullblåsta?

På sista raden af nyssnämnda sida fortsätter förf.: »Å mera sandblandad, stenfri jordmån liksom å sidländta marker torde man dock ej ostraffadt kunna upptaga blädningsluckor i äldre mot stormar ej härdad granskog.» Tillåt mig fråga: Hvar eller när har förf. sett mig vilja upptaga blädningsluckor eller hört mig säga att sådana kunna upptagas i äldre mot stormar ej härdad granskog, vare sig på stenbunden eller, ännu mindre, på sidländ mark? Författarens studieberättelse gäller dock af mig tillämpad afverkningsmetod, och författaren får tillgifva, att jag säger min tanke om berättelsen i fråga. Den synes mig hvila på väl ytliga studier af den sak som skulle studeras. Frågan är dock för allvarlig att allt för lättvindigt behandlas, ty det gäller millioner och åter millioner för detta landet. Om förf., som ville kritisera den af mig tillämpade afverkningsmetoden, hade gjort sig mödan att genomläsa »Rationell skogsafverkning», så skulle han på sid. 37 funnit följande af mig gjorda uttalande:» Skall man med fördel bläda i sådana (äldre, likåldriga, rena) granbestånd, där stammarna äro gängliga och kronorna högt sittande, gäller att uttaga ytterst liten virkeskvantitet för hvarje gång, så att beståndets slutenhet bibehålles efter 2:a och till och med efter 3:e blädningshuggningen i detsamma», d. v. s. att föryngringsluckor böra upptagas först sedan ett par tre härdande huggningar ägt rum i beståndet. Då förf. låter oss veta, att man ej ostraffadt får upptaga blädningsluckor i äldre mot stormar ej härdad granskog, som står på stenfri eller sidländt mark, så får läsaren den uppfattningen, att man ostraffadt kan göra detta på frisk, stenbunden mark. Ånej, det kan man ej. Men författarens uppfattning i här omskrifna ting gör att han till och med såsom förut påpekats, kan vilja ifrågasätta som fördel att på en gång öppna ett hygge på $1\ ^1/_2$ hektar i ett ohärdadt granbestånd, som i öfrigt skulle blädas, och där genom barkborrens föregående angrepp småluckor funnos, som behöfde ansas, och där innanrutten gran förefanns, som måste bortplockas. Att utföra allt detta i ett gammalt, ohärdadt granbestånd går ej ostraffadt för sig, marken må vara så frisk och stenbunden som helst. Och när författaren-kritikern en gång i tiden fått upplefva en hård storms verkningar på ohärdade bestånd, så ger han mig nog rätt. För resten är det egendomligt att se, hur författaren-kritikern ej med ett enda ord vidrör, hur skogarna vid Alkvettern och Högsjö genom förberedande huggningar blifvit *härdade* före den luckvisa föryngringen. Detta har dock varit ett af de viktigaste momenten i hittills utförda arbetet för beståndens omformande till idealhögskogen. Såsom studieberättelsen nu är affattad måste hvarje läsare tro, att föryngringsluckor öppnas i alldeles ohärdade bestånd, men intet är oriktigare än en sådan föreställning.

På sid. 216 gör förf. ändå mera häpnadsväckande uttalanden. Han säger nämligen att man vid Borggrevska blädningsgallringen systematiskt af-

lägsnar de träd, som böra ha de största förutsättningarna att representera de i skogligt hänseende bättre raserna, med anledning hvaraf »den med rätta prisade förmånen af självsådd vid blädning ställes i något tvifvelaktig dager». Vill således förf. påstå, att det är den Borggrevska blädningsgallringen, som användts vid Alkvettern och Högsjö, och att de bästa träden systematiskt borthuggits? Jag är verkligen alldeles häpen. Nu kan emellertid visas med siffror från taxeringar vid blädningens början för resp. 17 och 13 år sedan vid Alkvettern och Högsjö, jämförda med nyligen gjorda taxeringar och timmerräkningar, att blädningen resulterat uti, att i närvarande stund finnes å båda skogarna ett betydande större antal timmerträd än vid blädningens början, och icke nog därmed, utan de *gröfre sortimenten* äro representerade i betydande större utsträckning nu än vid blädningens början. Antalet goda moderträd har således genom blädningen i väsentlig grad ökats men icke minskats, som förf. vill göra troligt. Och för öfrigt, vi blädare lägga ju an på att producera grofva dimensioner, så att kritikern-författarens påståenden i nyss berörda hänseende alltjämt äro endast hugg i luften och förorsakade af för hastigt studerande af frågan. Och hvilka motsägningar gör förf. sig icke skyldig till! Observera till exempel författarens påståenden sid. 216 och 204? Å sid. 216 vill han framhålla, att ett gynnsamt urval af moderträd sker vid trakthuggningen, hvadan fröet på trakthygget blir ur rashänseende bättre än fröet i blädningsluckan. Men å sid. 204 framhåller han fördelen af att få blandbestånd af tall och gran genom självsådd å trakthygge med tallfröträd. Men hvar kommer månne granfröet ifrån? Jo, naturligen från trakthyggets kanter, men månne trakthuggaren har i sin hand att låta detta frö, som blåser ut öfver hygget, endast härstamma från *vackra* granar i hyggets kanter? Ja, jag bara frågar. För öfrigt vill jag erinra författaren-kritikern om att, så snart blädningsluckans storlek det tillåter, så ställa vi blädare fröträd af tall kvar i luckan, då sådant pröfvas nödigt, dels för virkesproduktionens skull, dels för befröingens skull. Och härtill är ju lätt att utvälja vackra exemplar, ty sådana ha vi blädare godt om i våra skogar, då i vår metod just ingår sträfvan att förskaffa det växande trädet undan för undan, alltifrån barndomen ända till ålderns dar, allt bättre utrymme, så att det skall få vacker krona och stort rotsystem.

Å sidan 201 skrifver författaren-kritikern: »Under de förda diskussionerna hafva visserligen de i början framträdande öfverdrifterna i de från motsatta lägren framförda åsikterna småningom afslipats, så att de respektive afverkningssättens fördelar och olägenheter reducerats till någorlunda rätta proportioner.» Då förf. gått till doms öfver af mig tillämpad blädningsmetod, så ligger nära till hands att antaga, att förf. i nyss nämnda uttalande vill hafva sagt, att äfven jag å min sida skulle »i början» hafva gjort mig skyldig till öfverdrifter i mina åsikter men att dessa »småningom afslipats». Är detta författarens mening, så vore jag tacksam för en närmare förklaring öfver den dunkla häntydningen, enär saken onekligen är af allmänt intresse. Jag känner mig personligen så mycket angelägnare att få förklaring, som erfarenheten lärt mig under de gångna 13 år, sedan min bok »Rationell skogsafverkning» publicerades, att resultaten af de i sagda bok förfäktade åsikterna beträffande blädningen visat sig betydligt mera gynnsamma, än jag själf någonsin vågat hoppas, på samma gång som olägenheterna med trakthuggning i mina ögon visst icke minskats. Därför har jag också haft så

mycket mindre anledning att afslipa något på mina i sagda bok framlagda åsikter beträffande vare sig blädningens fördelar eller trakthuggningens olägenheter. Och den norm för skogarnas skötsel, som jag i sagda bok publicerade, vidhåller jag kraftigare än någonsin, påverkad af 13 års ytterligare erfarenhet i saken.

På sidan 212 säger förf. »att frågan, huruvida blädning eller trakthuggning lämnar största afkastningen, ännu väntar på sin lösning». Och på föreg. sida 211 hänvisar förf. till ett mitt uttalande i min bok »Rationell skogsafverkning», att blädningen i vårt land skulle komma att lämna minst dubbelt så stor afverkning som trakthuggningen, samt tillägger, att »det nu borde vara en enkel sak att åtminstone visa, att blädningen afkastar mer än trakthuggningen». Mitt år 1897 gjorda ofvannämnda uttalande var fullt berättigadt, om man tar hänsyn till den *dåvarande* teorien för trakthuggningen, men förf. gör icke detta utan ordar om hvad man med *nutida* uppfattning anser sig kunna skörda vid rationell trakthuggning. Jag visste icke år 1897, att trakthuggaren skulle acceptera blädarens teori beträffande rationella förafverkningar i bestånden, hvarigenom afsevärda virkesmassor kunde vinnas, och jag kunde år 1897 så mycket mindre ana eller tro detta, som jag därförut och äfven flera år efter 1897 af dåtidens trakthuggare fick uppbära mycken smälek för just de »tidsenliga gallringsprinciper», som af mig då tillämpades och allt fortfarande tillämpas, men som författaren-kritikern påstår *nu* ingå i den rationella trakthuggningen. Det tycks således ha händt åtskilligt mellan 1897 och 1910, hvilket författaren-kritikern dock ej vill observera, då han envisas att applicera mitt resonemang år 1897 på år 1910 och på så sätt söker advocera bort sanningen af mitt år 1897 gjorda påstående, att blädningen skulle lämna dubbelt större afkastning än trakthuggningen.

Äfven om trakthuggaren kommer att tillämpa samma principer som blädaren ända till slutafverkningen, d. v. s. att förafverkningarna eller förhuggningarna i bestånden göras på lika sätt, så kommer ändå alltid blädningen att lämna betydligt större virkesafkastning än trakthuggningen. Redan förafverkningarna komma att lämna större utbyte i blädningsskogen än i trakthyggesskogen, ty man kan aldrig utan orimliga kostnader uppdraga så täta bestånd i den senare skogen som i den förra. Vid den sedermera skeende föryngringshuggningen blir marken väsentligt bättre utnyttjad i blädningsskogen än i trakthyggesskogen. Detta har erfarenheten redan sagt, och ju mera man närmar sig den ideella typen för blädningsskogen, desto längre lämnar blädningsskogen trakthyggesskogen efter sig på virkesafkastningens väg. Det är det genom luckans upptagande och successiva utvidgande inströmmande ljuset, som alstrar ökad produktion å luckans kantträd och å grannarna innanför. Genom att borttaga exempelvis ett tiotal träd och på så sätt skapa en lucka kan man öka tillväxten afsevärdt hos många tiotal träd i luckans kanter och därinnanför, hvilka träd, sedan de utväxt till åstundad groflek, i sin tur få lämna plats för att insläppa ljuset till nya tiotal och så undan för undan. Och ett eller annat tiotal år efter luckans upptagande börja plantorna i luckans midt maximalt växa i höjden, samtidigt som luckan fortfarande tjänar att insläppa luft och ljus till den omkring luckan stående högskogen. Något liknande i produktionsväg kan *aldrig* åstadkommas i trakthyggesskogen.

I trakthyggesskogen är det endast under ett par decennier, under beståndets 50—70:e år, som marken sättes i tillfälle att alstra det högsta möjliga

den förmår, låt oss säga 7 kbm. per hektar; under öfriga decennier af omloppstiden får den endast alstra 6, 5, o. s. v. ända ned till nära 0 kbm., då marken ligger så godt som kal, med endast mer eller mindre glest stående froträd. Låtom oss å andra sidan betrakta blädningsskogen. Genom ett rätt handterande af yxan hafva vi lyckats skapa ett bestånd, som afkastar det högsta möjliga, som marken förmår producera — låt oss fortfarande antaga 7 kbm. per har. Antag vidare, att kubikmassan per har utgör 210 kbm. Om vi årligen återkomma med huggningen till hvarje hektar samt uttaga tillväxten, d. v. s. sänka virkeskapitalet till 203 kbm. per har, så inser läsaren nogsamt, att en sådan obetydlig sänkning af det alstrande kapitalet alls icke inverkar på tillväxten, utan att densamma fortfarande är 7 kbm., så att vid nästa års slut ytan återigen är betäckt med 210 kbm. Är skogen af mindre omfång, så kan denna huggningsmetod användas, och skogsägaren blir på så sätt i stånd att fullkomligt utnyttja marken och få densamma att alltid alstra det högsta möjliga.

För den större skogen ställer det sig af praktiska skäl omöjligt att utföra huggningen årligen å hvarje hektar, utan man måste där underkasta sig att endast hvart 10:de eller högst hvart 15:e år återkomma med densamma. Ju oftare man emellertid kan återkomma, d. v. s. ju mindre man behöfver sänka virkeskapitalet åt gången, desto större blir tillväxten, d. v. s. desto mer närmar man sig det högsta måttet marken kan afkasta. Omvändt ställer sig tillväxten, och därmed följande afkastningen, desto mindre, ju mera sällan man inträffar med huggningarna i beståndet, ty ju större intervallerna äro, desto mer måste man minska kapitalet för gången, hvaraf följer att vid trakthuggning, då ju hela kapitalet med undantag af fröträden tillgripes, en lång intervall om cirka 50 år följer, hvilket orsakar en betydande sänkning af tillväxten å ytenheten.

Låtom oss emellertid bibehålla ofvanstående exempel från blädningsskogen med 7 kbm. maximaltillväxt och ett virkesbelopp af 210 kbm. per har, men förutsätta att man på grund af skogens storlek endast hvart 10:e år kan återkomma med huggningen. Kapitalet får under detta förhållande utväxa ytterligare 5 år (halfva huggningstiden), tills det uppnått en storlek af c:a 240 kbm. Då afverkas 25 % af kubikmassan, d. v. s. 60 kbm. per har, hvarigenom kapitalet sänkes till 180 kbm. Med en genomsnittlig årlig tillväxt af 6 kbm. per har återställes sedermera kapitalet i sin ursprungliga storlek, 240 kbm., inom loppet af 10 år, då ny skörd får tagas.

Ofvannämnda tillväxtsiffror äro fingerade och stå där blott för åskådlighetens skull. Om de höjas eller sänkas inverkar ej på bevisföringen. En stor tillväxtsiffra i trakhuggningsskogen utvisar god mark, men på dylik mark kommer naturligen äfven blädningsskogen med en hög tillväxtsiffra, och alltid kommer denna senare att ligga öfver den förra, på grund af blädningsskogens större förmåga att utnyttja marken, enligt hvad ofvan visats.

Frågan om blädning eller trakthuggning är därför en mycket viktig fråga, den viktigaste som står på skogsskötarens dagordning. På samma gång är den emellertid så långt avancerad, att hvarje skogsman, som sköter skog af öfver 56—60 års ålder, måste taga sitt parti. Att äfven skogsförsöksanstalten bör ägna stor omsorg åt speciellt blädningsfrågans studerande, ligger i öppen dag, men härvidlag synes ej tillräckligt att man inskränker sig till studiet af ett större eller mindre antal öfver Sverige spridda små profytor,

utan lämpligast synes vara, att en hel kronopark af ej för ringa omfattning ställes till anstaltens förfogande och under dess närmaste förvaltning, så att resultat må kunna erhållas af ett planmässigt, genom århundraden fortlöpande arbete.

Hvad skötseln af statsskogarna nu särskildt beträffar, så synes enligt mitt ringa förmenande rätt kurs vara satt genom senare årens föreskrifter i beståndsvårdshänseende, hvilken kurs ofelbart utmynnar i blädningsskogen. Och ej heller är detta så underligt, då chefen öppet förklarar sig vara blädare samt två af byråcheferna genom sitt norrlandsblod äro det, och den tredje, fastän sydlänning, är professionell blädare.

Men statsskogarna omfatta tyvärr endast en mindre del af Sveriges skogar, och kursen för skötseln af de enskildes skogar tyckes peka på trakthuggningen i dess yttersta potens, på rena förintelsen allteftersom omloppstiden genom virkeskapitalets sjunkande måste sänkas. Men ännu finnas skogsbestånd kvar att arbeta uti, och ville de mera sansade bland de enskilda skogsägarna efter genomläsande af denna uppsats taga en promenad ut i sina skogar, så skulle de finna, att en intressant uppgift föreligger dem: att med yxans hjälp bereda vård åt alla de tusentals trädindivider, som trängta efter en liten smula mera ljus och luft, och med yxans hjälp ansa alla glesare partier eller luckor, som i hundratal och tusental finnas i deras skogar, där en gifmild försyn vill utan kostnad för människobarnen låta nytt lif spira i det förbrukades ställe.

Försöksundersökningen af skogarna i Värmlands län bifallen af Riksdagen.

Kungl. propositionen.

Genom proposition (n:o 143) af den 4 april 1910 föreslog Kungl. Maj:t Riksdagen

att ett förslagsanslag af 60,000 kronor måtte beviljas för uppskattning af skogarna i Värmlands län.

I propositionen redogöres för denna viktiga skogsfrågas föregående behandling och utredning, hvilken förut utförligt behandlats i tidskriften. Sålunda redogöres för huru frågan väckts vid skogsvårdsstyrelsernas möte 1908 (Skogsvårdsf. tidskr. 1909, sid. 44—48), rikstaxeringskommissionens betänkande den 30 mars 1909 (Skogsvårdsf. tidskr. 1909, sid. 195—218), skogsvårdsstyrelsernas framställning den 2 april 1909, landssekreteraren A. Schottes motion vid 1909 års riksdag och dess behandling (Skogsvårdsf. tidskr. 1909, sid. 131, 411—415), domänstyrelsens utlåtande den 7 april 1909 (Skogsvårdsf. tidskr. 1909, sid. 210—220), norrländska skogsvårdskommitténs utlåtande den 1 nov. 1909 (Skogsvårdsf. tidskr. 1909, sid. 491—501), Skogsvårdsföreningens möte den 17 dec. 1909 (Skogsvårdsf. tidskr. 1910, sid. 3—57), domänstyrelsens förnyade yttrande 20 dec. 1909 (Skogsvårdsf. tidskr. 1910 ,sid. 58—61), rikstaxeringskommissionens förnyade framställning den 15 jan. 1910 (Skogsvårdsf. tidskr. 1910, sid. 63—64), intyg af professor Fredholm (Skogsvårdsf. tidskr. 1910, sid. 64) samt norrländska skogsvårdskommiténs förnyade yttrande af den 29 jan. 1910 (Skogsvårdsf. tidskr. 1910, sid. 182—183).

Härefter anför departementchefen följande:

Såsom af den ofvan lämnade redogörelsen framgår afser skogsvårdsstyrelsernas i detta ämne gjorda underdåniga framställning ytterst åstadkommandet af en i möjligaste mån allsidig utredning rörande den nationalekonomiskt betydelsefulla frågan om det sätt, på hvilket Sveriges skogskapital för närvarande förvaltas. En utredning i sådant afseende kräfver emellertid kännedom om åtskilliga faktorer, som vi med skogsstatistikens nuvarande ståndpunkt sakna möjlighet att med säkerhet bedöma. Bland sådana faktorer märkas särskildt kännedomen om den nuvarande vikestillgången i landets skogar, skogarnas tillväxtförmåga, äfvensom storleken af den skogsafverkning, som för närvarande äger rum.

För egen del är jag lifligt öfvertygad om den stora betydelsen af en utredning sådan som den nu ifrågasatta, hvilken skulle blifva af grundläggande betydelse för ett ekonomiskt tillvaratagande af en af vårt lands vik-

tigaste inkomstkällor. Det är emellertid uppenbart, att en utredning af så omfattande art icke kan verkställas utan afsevärda pekuniära uppoffringar och att, därest företaget skall kunna komma till stånd, de för ändamålet erforderliga penningmedel måste gäldas af statsverket. I betraktande af frågans utomordentliga betydelse för hela landet och med hänsyn jämväl till den offervillighet, statsmakterna ständigt visat beträffande skogsväsendet, tvekar jag dock icke att tillstyrka Kungl. Maj:t att hos Riksdagen äska medel för ifrågavarande ändamål.

Den af skogsvårdsstyrelserna tillsatta kommissionen har såsom ett första led i utredningen föreslagit, att landets nuvarande skogstillgång skulle uppskattas genom en öfver hela landet utsträckt linjetaxering. Genom denna taxering skulle kännedom erhållas om landets verkliga skogstillgång såväl beträffande olika slag af skog som ock beträffande tillgången inom olika åldersklasser och af olika dimensioner. Vidare skulle man genom denna taxering erhålla föreställning om den nuvarande årliga tillväxten äfvensom ledning för bedömandet af den skogsproduktion, som framdeles genom rationell skötsel af skogarna skulle kunna påräknas. Kommissionen har beräknat kostnaderna för denna undersökning af hela landet till 635,000 kronor. Arbetet skulle kunna vara slutfördt på omkring 3 år. Då emellertid kommissionen grundat en del af sina slutledningar på antaganden, hvilkas riktighet icke utan försök i verkligheten kunde till fullo bevisas, har kommissionen framställt förslag om en försökstaxering af skogarna inom Värmlands län.

Det lärer vara uppenbart, att ett företag af så omfattande art som den nu ifrågasatta uppskattningen af hela Sveriges skogar icke bör komma i fråga, utan att försök dessförinnan anställts angående tillförlitligheten af det ifrågasatta förfaringssättet. Beträffande sättet för försökets verkställande hafva meningarna emellertid varit delade. Särskildt inom norrländska skogsvårdskommittén hafva olika förslag framställts för försökstaxeringens anordnande, och hafva inom kommittén uttalats tvifvel om tillförlitligheten af de slutsatser, som skulle kunna dragas af en undersökning anordnad i enlighet med den af kommissionen utarbetade planen. Efter de närmare upplysningar rörande denna plan, som framkommit vid skogsvårdsföreningens förut omtalade sammanträde, har dock, såsom redan meddelats, kommittén numera förklarat sig icke ställa sig afvisande mot det af kommissionen föreslagna försökets verkställande.

Vid detta förhållande och med hänsyn till öfriga i frågan gjorda uttalanden af såväl vetenskapsmän som framstående forstmän, synes mig kommissionens berörda förslag till försökstaxering af skogarna i Värmlands län kunna förordas; dock med iakttagande af den i kommissionens skrifvelse den 15 januari 1910 tillstyrkta modifikation i fråga om taxeringslinjernas uppdragande, hvarigenom en större del af länet, än förut beräknats, skulle komma att taxeras till 0,5 %. Skulle emellertid vid arbetets igångsättande vissa jämkningar i planen befinnas önskvärda, finnes ju alltid tillfälle för Kungl. Maj:t att därom meddela erforderliga föreskrifter. Genom berörda försökstaxering skulle, enligt min uppfattning, klarhet vinnas, bland annat, om det lägsta möjliga procenttal, som borde vid taxeringen användas, om möjligheten af kontroll utaf resultatets riktighet samt om de med en linjetaxering förbundna kostnader, allt ämnen, som äro afgörande för frågan, huruvida den föreslagna rikstaxeringen är ekonomiskt utförbar eller ej.

Kostnaden för denna förundersökning, som i kommissionens ursprungliga förslag antagits kunna verkställas på ett år, har, med iakttagande af nyssnämnda modifikation, af kommissionen beräknats till 60,000 kronor. Samma modifikation kommer uppenbarligen att i viss mån inverka på den för undersökningens slutförande erforderliga tiden.

Beträffande nämnda kostnadsberäkning har jag intet att erinra. Då emellertid beloppet 60,000 kronor påtagligen kunnat beräknas allenast approximativt, lärer det anslag, om hvars äskande hos Riksdagen jag härmed anhåller få göra framställning, böra upptagas såsom förslagsanslag. Då det är af vikt, att försöksundersökningen må kunna taga sin början redan under innevarande år, borde anslaget göras för Kungl. Maj:t tillgängligt redan under år 1910.

Sedan Riksdagen fattat sitt beslut i ämnet, torde jag blifva i tillfälle att underställa Kungl. Maj:ts afgörande frågan om tillsättande af den arbetsledning, som af kommissionen förutsättes, äfvensom de öfriga frågor, som beträffande de närmare detaljerna vid arbetets utförande må finnas nödiga.

Under åberopande af hvad jag sålunda anfört hemställer jag i underdånighet, att Kungl. Maj:t måtte i nådig proposition föreslå Riksdagen,

att för *utförande af en försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län* å extra stat för år 1911 anvisa ett förslagsanslag af 60,000 kronor, med rätt för Kungl. Maj:t att under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderlig del af beloppet.

Jordbruksutskottets hemställan.

I en till Riksdagen den 4 april 1910 aflåten, till jordbruksutskottet för förberedande behandling hänvisad proposition, nr 143, har Kungl. Maj:t under åberopande af bilagdt utdrag af statsrådsprotokollet öfver jordbruksärenden för samma dag föreslagit Riksdagen att för utförande af en försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län å extra stat för år 1911 anvisa ett förslagsanslag af 60,000 kronor med rätt för Kungl. Maj:t att under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderlig del af beloppet.

Beträffande utredningen i ärendet tillåter sig utskottet att hänvisa till det vid propositionen fogade statsrådsprotokollsutdraget.

Under de senaste årtiondena har skogshandteringen i synnerhet genom den storartade utvecklingen af träförädlingsindustrierna samt exporthandeln med skogsprodukter, såväl oförädlade som förädlade, kommit att i allt högre grad intaga den ledande ställning i vårt lands näringslif, som med rätta tillkommer denna på landets måhända rikaste naturtillgång grundade näring. Och då en del af nämnda industrier ännu torde stå i begynnelsen af sin utveckling samt allestädes i landet förspörjes ett vaknande intresse för skogarna, deras skötsel och tillgodogörande och hvad därmed i öfrigt sammanhänger, torde med visshet kunna antagas, att skogshandteringen ännu ej nått sin slutliga plats i nationalhushållningen. I mån som sålunda skogarnas betydelse för landets ekonomiska välfärd växer, i samma mån blir gifvetvis vikten däraf större, att skogskapitalet handhafves på ett fullt rationellt sätt, så att detsamma å ena sidan utnyttjas i så hög grad som från ekonomisk

synpunkt och för skogens föryngring kräfves, men å andra sidan icke genom afverkningen förminskas. Angående grunderna för en sådan rationell skogshushållning, huru densamma bör åvägabringas samt i hvad mån brister i nyssberörda afseenden vidlåda den nuvarande skogshushållningen, därom råda som bekant för närvarande vidt skilda meningar. Annat torde förhållandet ej heller kunna blifva, så länge man, såsom fallet nu är, saknar grundförutsättningen för att klarhet i dessa spörsmål öfver hufvud taget skall kunna vinnas, nämligen en i möjligaste mån tillförlitlig kännedom om skogarnas verkliga virkesmassa och den årliga virkestillväxten såväl i landet i dess helhet som beträffande dess särskilda delar. Visserligen hafva skogarna inom mer eller mindre begränsade områden här och hvar i landet varit föremål för undersökningar i syfte att utreda deras beskaffenhet i nämnda afseenden. Men då dessa undersökningar verkställts för olika ändamål och enligt skilda metoder, torde desamma få anses vara af förhållandevis ringa värde vid bedömandet af frågan om skogskapitalets nuvarande storlek och afkastningsförmåga. Af än mindre betydelse för frågan äro de uppskattningar af hela landets skogstillgångar samt den årliga tillväxten och afverkningen, som tid efter annan verkställts af enskilda, med skogsförhållandena i landet visserligen väl förtrogna personer. Dessa uppskattningar, som i större eller mindre grad, af brist på tillförlitliga uppgifter, grundats på blotta antaganden, hafva nämligen ledt till sinsemellan så olika resultat, att de endast ådagalägga behofvet af en sakkunnigt och systematiskt utförd undersökning af landet i dess helhet såsom den enda tillförlitliga utgångspunkten för en uppskattning af det befintliga skogskapitalet.

Med ofvan angifna uppfattning måste utskottet finna den vid skogsvårdsstyrelsernas möte i december 1908 uppkomna frågan om en undersökning af landets skogar för utrönande af deras virkesmassa och tillväxt m. m. af allra största betydelse såväl för landets ekonomiska lif i allmänhet som särskildt för skogshushållningen.

I fråga om tillvägagångssättet vid en sådan undersökning har utskottet funnit sig tilltaladt af det i förberörda statsrådsprotokoll återgifna, af den vid skogsvårdsstyrelsernas nämnda möte för ändamålet utsedda kommission utarbetade programmet därför. Som det emellertid gifvetvis är af synnerligen stor vikt att, innan en undersökning af hela landet beslutes, vinna erfarenhet, huru den undersökningsmetod, som därvid skulle tillämpas, verkar, finner utskottet det välbetänkt att, såsom Kungl. Maj:t nu föreslagit, till en början i försökssyfte utföra undersökningen beträffande endast en del af landet. Genom en dylik försöksundersökning gåfves dessutom tillfälle att fullständiga och ändra metoden i de delar, där sådant kunde visa sig behöfligt.

Den landsdel, Värmlands län, som föreslagits för försöksundersökningen, synes utskottet därför väl lämpad med hänsyn till dess forstliga, i länets sydliga delar med mellersta Sverige och i dess nordliga delar med norra Sverige jämförliga beskaffenhet.

Beträffande planen för försöksundersökningen sådan densamma i departementschefens yttrande i ärendet till statsrådsprotokollet framlagts har utskottet icke funnit anledning till erinran. Ej heller har utskottet något att erinra i afseende å den för undersökningen i fråga beräknade kostnaden. Då denna gifvetvis ej kan på förhand fullt exakt bestämmas, torde det vara lämpligt,

att, såsom föreslagits, anslaget för ändamålet, om sådant beviljas, i riksstaten upptages såsom förslagsanslag.

På grund af hvad sålunda anförts och då det synes utskottet af vikt, att anslaget må kunna disponeras för undersökningens omedelbara påbörjande, får utskottet hemställa,

att Riksdagen, med bifall till Kungl. Maj:ts förevarande proposition, må för *utförande af en försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län* å extra stat för år 1911 anvisa ett förslagsanslag af 60,000 kronor med rätt för Kungl. Maj:t att under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderlig del af beloppet.

Stockholm den 3 maj 1901.

På jordbruksutskottets vägnar:

THEODOR ODELBERG.

Denna utskottets hemställan har af båda kamrarne bifallits.

SKOGSBRUKSPRAKTIKA.

Instruktion för utförande af skogsdikningar.

En dikningsinstruktion åsyftar ju att i kortfattade och tydliga ordalag lämna sådana närmare föreskrifter, att arbetet blir så effektivt som möjligt. Om man kunde använda en enda gemensam instruktion vid utförandet af alla skogsdikningar, vore ju detta en påtaglig fördel. Emellertid torde olika förhallanden, under hvilka arbetena fortgå, dock pafordra jämkningar i ordalydelsen.

Följande instruktion är utarbetad för att användas vid af Västerbottens läns hushållningssällskap planlagda dikningar a hemmansägares skogar. Den torde kunna komma till användning a sadana skogsdikningsföretag i allmänhet, där tillsyningsmän icke anses kunna tillhandahallas, och där kompletteringsarbeten efter afsyningen ej heller bora ifragakomma, utan skogsägaren endast med tillhjälp af instruktionen skall uppvisa ett fullfärdigt arbete vid afsyningen.

1. **Dikets storlek.** *a.* Såvida icke i kontraktet annorlunda bestämmes, skall diket upptagas så, att det *vid afsyning* håller de angifna måtten.
b. Å tufviga myrar får djupet icke mätas från tufvorna, utan från den egentliga myren.
c. Dikena skola upptagas minst till det bestämda djupet, *äfven om* botten dessförinnan anträffas. Detta gäller särskildt beträffande afskärningsdiken. (*Afskärnings*diken både uppsamla och afleda vattnet; *aflopps*-diken endast afleda det till närmaste utlopp.) Skulle å mark, där afloppsdike skall framdragas, någon mindre s. k. svacka förekomma, är det dock viktigt att tillse, att dikesdjupet där icke blir större, än att vattnet får godt aflopp.

d. Afskärningsdiken böra öfverallt med fall skära ned uti botten, *äfven om* det angifna dikesdjupet och motsvarande dagbredd måste öfverskridas å någon mindre sträcka.

e. Är å en sträcka mellan två pålar angifvet olika djup, bör man taga det *större* djupet, när så för dikets verkan att uppsamla och afleda vatten är fördelaktigt.

f. Tvära öfvergångar från ett djup till ett annat undvikas. Dike, som utmynnar i ett annat af större djup, skall vid utloppet hafva samma djup som detta.

2. **Stenar.** Stenar, som kunna uppvägas af 2 man, skola ovillkorligen ur diket bortskaffas. Om en större sten påträffas, behöfver sprängning icke företagas, utan gräfves omkring denna en långsträckt, ej tvär krok med *noga aktgifvande* på att dikets bottenbredd samt dikesväggens lutning i kroken blifva desamma som i diket för öfrigt. Sådana krökar få dock ej följa tätt på hvarandra, om ej fallet är särdeles stort.

Ligga tvenne stenar så nära hvarandra, att bottenbredden blir mindre än den föreskrifna, *måste sprängning företagas.*

3. **Stubbar o. rötter.** Stubbar och rötter i dikets sidoväggar och stubbar i bottnen afhuggas jäms med dikesväggen. Rötter i bottnen bortskaffas.

4. **Dikesjorden.** All jord ur *afskärningsdiken* skall läggas på den *lägre* (*nedre*) sidan af diket.

Jorden ur *afloppsdiken* lägges på båda sidor om diket. Men i den så uppkastade dikesjorden skola $^1/_2$ meter breda portar göras, helst i svackor och midtför rännilar, dock minst en på hvar 20:de meter.

Är dikets djup 1 m. eller däröfver, bör jorden läggas minst 1 m. från kanten. Är diket grundare än 1 m., skall jorden läggas minst 6 dm. från kanten.

5. **Skog.** Icke saluduglig barrskog, å hvilken rotanglar vid dikets upptagande afhuggas, bör ikullfällas. Löfskog med stamform hugges med 4 fot höga stubbar.

6. **Brott.** Hvarje hörn eller brott på dike i grus eller sandmark afrundas.

7. **Nummerpålar.** Nummerpålarna skola vid afsyning stå vid sidan om diket, midt emot, där de förut stått i dikeslinjen.

8. **Bäckrensning.** Hvad ofvan sagts om dikning, gäller ock i tillämpliga delar om bäckrensning. Bemärk att äfven bäckarna skola upptagas till bestämdt djup, äfven om botten dessförinnan anträffas. Går bäckbotten å något ställe djupare än till det mått, arbetsbeskrifningen angifver, rensas ända till botten. Gif om möjligt jämn lutning åt botten.

9. **Tjärnsänkning.** Tjärnsänkningen skall vara verkställd så tidigt, att allt öfverflödsvatten hunnit afrinna före afsyningen.

10. **Rensning.** Har skärning vållat hinder i vattnets framfart, eller har i dikets lägre delar nerströmmad sand o. d. minskat det först upptagna djupet, upprensas diket före afsyningen.

Motiv.

1*a.* Som bekant påstå ofta dikesgräfvarna, att diket visserligen upptagits till det bestämda djupet, men att detta förminskats genom markens sättning. Många gånger finnas å sträckan i fråga någon fastare del, där sättningen,

om den nu ägt rum, borde varit mindre eller helt obetydlig. Då kan man ju tillnärmelsevis kontrollera uppgiften. Men i andra fall erbjuda sig inga sådana tillfällen till kontroll.

1 *b*. Å torfmarker, där man kan befara *afsevärd* sättning, böra därför fixpunkter utsättas vid dikningens planläggning, och det djup, hvartill dessa böra upptagas, utsättas efter den väntade sättningens storlek. 1 a bör då annulleras i kontraktet. I alla andra fall bibehålles detta moment. Därmed förhindras afknappning på dikenas storlek, och förebygges diskussion om, huruvida sättning ägt rum eller ej.

1 *c*. Medgifvandet åt dikesarbetaren att, om fast botten anträffas ofvanför det i arbetsbeskrifningen bestämda djupet, minska detta, har visat sig medföra afsevärda olägenheter. Ej sällan måste man ju åt afskärningsdikena — för att med dem kunna torrlägga vidsträckta områden — gifva en sådan sträckning, att fallet i desamma icke kan kallas »mycket godt». Ofta tvingas man af beskaffenheten hos de undre lagren i den mark, där ett afloppsdike skall framdragas (pinnmo, stenfylldhet), att vid bestämmandet af dikesdjupet nöja sig med endast »godt fall». Om man nu tillåter arbetaren minska djupet i ofvan anförda diken, minskas ju ock ytterligare fallet, och följden blir lätt den, att ofvanför liggande delar af dikessystemet uppgrundas. I afskärningsdikena kommer då skadan att bli tvåfaldig. Vattenafledningen sker långsammare, och mycket af vattnet blir aldrig uppsamladt. Det silar i stället ut öfver sankmarken och återförsumpar denna.

1 *d*. Om man ock afväger och undersöker marken aldrig så noga, händer det likväl ibland, att jämkning måste företagas i de angifna djupen och motsvarande dagbredder. Denna punkt afser att betrygga att nödvändiga smärre kompletteringar vidtagas före syneförrättningen.

1 *e*. En jämnt fortskridande förändring af djupet är ju icke alltid lämplig. Med kännedom om att dikesarbetarna själfva med god vilja kunna afgöra, när de olika djupen med fördel för arbetets effektivitet böra tagas, har jag valt denna i mera allmänna ordalag hållna affattning framför en mera minutiös.

1 *f*. Som lätt inses afser denna punkt att förhindra skärning. Skulle sådan tvärtom önskas, såsom efter grundare dikning i djupa, vattenförande sandlager, strykes denna afd.

2. Att medgifva kringgräfvandet af större stenar är nödvändigt för att minska kostnaderna vid dikning i stenbunden mark. Om ej fallet i diket är särdeles stort, böra dock ej sådana krökar få förekomma tätt på hvarandra, ty då hämmas vattenafloppet för mycket.

Beträffande diken, som skola leda stora vattenmassor, äro ju fordringarna på utrymmet större, än hvad lydelsen af denna afdelning i sin helhet tillfredsställer. Men någon allmängiltig regel, som tillgodoser dessa hänsyn, torde icke kunna uppställas utan att vid andra tillfällen medföra onödig kostnad för stenarbete. Därför är det bäst att i arbetsbeskrifningen angifva, därest något eller några diken skola vara mera stenfria och där precisera sina fordringar.

3. Det är icke tillräckligt föreskrifva, att rötterna i dikes*bottnen* skola vid afsyningen vara afhuggna jäms med bottnen. Ty, om marken sätter sig

efter afsyningen, kommer det snart att visa sig, att de kvarblifna delarna af rötterna vålla dikets uppgrundning.

5. Löfskog på dikeskanter bör huggas med höga stubbar, ty då minskas afsevärdt dessas förmåga att skjuta stubbskott, hvilka annars lätt uppfylla dikena.

6. Att afrunda dikesbottnen i torfmark är ju obehöfligt, då ju skärning icke är att befara därstädes.

Öfriga punkter torde icke behöfva motiveras.

Umeå i april 1910.

TELL GRENANDER.

FRÅN 1910 ÅRS RIKSDAG.

Propositioner rörande skogshushållningen.

Försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län.

(Se sid. 329 i detta häfte).

Ökade anslag till domänstyrelsen.

I proposition n:o 190 föreslår Kungl. Maj:t Riksdagen,

att för anställande af en extra amanuens hos domänstyrelsen samt för beredande åt styrelsen af ökade medel till renskrifningskostnader och vikariatersättningar m. m. på extra stat för år 1911 anvisa ett anslag af 6,000 kr. att enligt Kungl. Maj:ts bestämmande för ändamålet användas.

Departementschefen beräknar i popositionen anslagens fördelning på följande sätt:

en amanuens med skogsmannabildning	kr.	2,400: —
ökning i anslaget till renskrifning m. m.	»	1,700: —
» » » » vikariats ersättningar m, m. 2,900 kr. — 1,000 kr. såsom minskning å beräknade anslaget till byggnadsplaners grankning	»	1,900: —
Summa	kr.	6,000: —

Ändrad lydelse af förordningen ang. skogsvårdsafgifter.

I proposition n:o 67 föreslår Kungl. Maj:t Riksdagen att antaga sådan förändrad lydelse af förordningen ang. skogsvårdsafgifter, att skogsvårdsafgift pålägges äfven trämassa, som förädlas inom landet samt att i följd häraf afgifterna måtte sänkas till för kemisk tillverkad torr trämassa 35 öre för hvarje ton och för mekaniskt tillverkad torr trämassa 25 öre för hvarje ton samt att afgiften för våt trämassa beräknas till hälften af nyss angifna belopp. Se vidare Skogsvårdsf. tidskr. 1910, sid. 184—196.)

Motioner, som röra skogsvården.

Lagstiftning med syfte att främja bildandet och beståndet af sockenallmänningar.

Hr *Jonsson* i Hökhult (Andra kammaren, motion n:o 131) hemställer,

att Riksdagen behagade besluta i skrifvelse till Kungl. Maj:t anhålla, det Kungl. Maj:t täcktes snarast möjligt låta utarbeta och för Riksdagen framlägga förslag till lagbestämmelser i syfte att underlätta och säkerställa anskaffandet af medel till inköp för kommunernas räkning af skogbärande eller för skogskultur tjänlig mark till bildande af sockenallmänningar äfvensom att trygga dessa allmänningars bestånd till kommunernas framtida gagn.

Ang. högre tullsats å tallfrö och kottar af Pinus silvestris.

Hr *Gust. Barthelson* (Första kammaren, motion n:o 55) hemställer,

att Riksdagen ville, med afslag å Kungl. Maj:ts proposition n:o 69 med förslag till förordning med tulltaxa för inkommande af varor af 25 februari 1910, i hvad densamma rör punkten 86 af tulltaxan, besluta att nämnda punkt 86 må erhålla följande lydelse:

Frö: tall-; äfvensom kottar af Pinus silvestris åsättes för en kvantitet af 1 kilogram en tullsats af 6 kronor.

Ändring af Kungl. Maj:ts proposition med förslag till förordning ang. skogsvårdsafgifter.

Hr *Axel Schotte* med instämmande af *Johan Widén* och *C. J. Berggren* yrka (Andra kammaren, motion n:o 268),

att sådan ändring måtte af Riksdagen vidtagas i Kungl. Maj:ts nådiga proposition med förslag till förandring af skogsvardsafgifter, § 2, att afgiften för kemiskt tillverkad torr trämassa blir 50 öre för hvarje ton samt för mekaniskt tillverkad torr trämassa 30 öre för hvarje ton, med för våt trämassa hälften af nämnda afgift.

LITTERATUR.

KARL METZGER. **Führer für die von der Forstakademie Münden geleitete Studienreise deutscher Forstmänner nach Dänemark und Schweden. Juli 1909. II. Teil. Schweden.**

Som bekant gästades vårt land förlidet år af ett 50-tal tyska skogsmän, hvilka under professor Karl Metzgers insiktsfulla ledning här besökte och studerade olika skogar inom mellersta Sverige och södra Norrland under tiden 10—27 juli. Resan var anordnad af Forstakademien i Münden, och en för färden utarbetad sakrik »Führer» behandlade i sin del I Danmark och i del II Sverige samt besöket därstädes. Äfven för oss svenskar, som icke fingo nöjet deltaga i färden, kan mycket af innehallet i denna »vägvisare» vara af intresse. För den skull har jag tagit mig friheten inkräkta pa tidskriftens utrymme med ett refererande af nagra sidor ur den allmänna öfversikt, som professor Metzger till sina landsmans hjalp nedskrifvit för att orientera dem i det främmande och för stora flertalet, särskildt hvad beträffar skogsförhal-

landena, tämligen okända landet. Professor M., som gjort sig känd för sina under en mångårig vistelse i Skandinavien vunna ingående kunskaper om Sverige och svenska skogsförhållanden, häfdar, som nedan synes, detta sitt rykte.

Efter ett inledande omnämnande af landets areal och utsträckning, dess historiska och nuvarande administrativa indelning, befolkning och näringsgrenar, kommer han så småningom in på skogshushållningen och redogör för Sveriges stora betingelser i såväl geografiskt och geologiskt som klimatiskt hänseende för att kunna stå som ett bland de främsta skogsproducerande länderna — detta trots att skogarna sedan lång tid tillbaka hänsynslöst exploaterats, utan att motsvarande kulturer och andra skogsvårdsåtgärder vidtagits.

Flottningen omnämnes rätt grundligt, hvarpå redogöres för skogarnas fördelning inom de olika landsdelarna, de förnämsta exporthamnarna, skogens fördelning mellan staten, bolagen, kommunerna och enskilda, samt de olika synpunkter, som vid skogarnas skötsel och tillgodogörande hos de olika ägarna fordom gjort sig gällande. Besparingsskogarnas stora betydelse framhålles särskildt.

Af aktuellt intresse äro författarens uttalanden i frågan »öfverafverkning eller icke öfverafverkning», äfvensom hans åsikt om hvad våra skogar med en intensivare skötsel och vård borde *kunna* producera. Därom heter det:

»Hvad nu tillgodogörandet beträffar, så komma — alltefter skogens kommunikations- och afsättningsförhållanden — alla dess grader till synes, från den ensidiga och planlösa utblädningen af de grofva timmertallarna till kalhyggen med tillgodogörande af allt, äfven det klenaste virket. Därvid tar man, alltefter ägarnas förstånd och goda vilja, mer eller mindre hänsyn till skogsskötseln, hvarvid anmärkas bör, att redan ett ringa mått af hänsyn till skogsvårdens fordringar i öfverraskande hög grad plägar löna sig i de flesta af Sveriges skogar. Det finns revir, särskildt i mellersta och södra Sverige, som redan behandlas fullkomligt efter mellaneuropeiskt mönster af intensiv skogsskötsel, och å andra sidan finnas i norr väldiga skogsvidder, som först nu börjat exploateras, och i hvilka man alltså icke kan tala om skogsskötsel efter vår uppfattning. De första ingreppen i urskogarna, undantagandes möjligen kolningsskogarna, hafva alltid varit blädningshuggningar, närmast väl för att tillgodogöra sig det kraftigaste och värdefullaste materialet i form af talltimmer till försågning. Därefter följde blädningsafverkningar, vid hvilka fordringarna på virkets groflek och godhet sänktes mer och mer, särskildt sedan skogarna genom flodernas och bäckarnas flottbargörande i ökad grad blefvo tillgängliga. Endast sågverkens fordringar angåfvo nu närmast sättet för afverkningen. Hänsyn till skogsskötseln har i regel tagits först under exploateringens senare stadier, om det då öfverhufvud varit möjligt. Detta har först blifvit allmänt, sedan granen i trämasseindustrien funnit en kraftig konsument, och sedan rationella kolningsmetoder samt billigare flottningsförhållanden öppnat möjligheter för tillgodogörande äfven af smärre virke. Det senare finner användning vid en mycket betydande skogs- och ugnskolning — Sveriges masugnar sluka ännu i dag oerhörda mängder träkol — vid en starkt utvecklad propsexport, äfvensom i cellulosaindustrien. Man kan öfverallt i Sverige se, huru afsättningsmöjligheterna för det smärre virket utstakat gränsen och ännu i dag är bestämmande icke allenast för skogsköflingen utan äfven för skogsvården.

I stora delar af södra och mellersta Sverige hafva skogarna redan genomgått alla skogsskötselns stadier. Den i början rika afkastningen har sjunkit

och, utan att skogarna åter tillförts kapital för vård och kultur, hafva de än vidare gått tillbaka i produktionskraft. Så har man rent af från den ytterst extensiva formen af gallring i urskogen så småningom kommit till den intensiva form af skogshushållning, som vi i några af de först besökta skogarna påträffa.[1] Ju längre norrut vi framtränga, desto extensivare blir hushållningen och består mer och mer i ett blott och bart *skördande* af de af naturen utan människans åtgörande skapade urskogarna. Exkursionen erbjuder tillfälle att lära känna de olika riktningarna.

Graden af skogarnas utnyttjande har sedan den tiden varit lika olika som *sättet* för tillgodogörandet. Ju bättre tillgängliga skogarna blefvo, och ju närmare de rycktes mot förbrukningsorten, desto förr inträdde den tidpunkt, då man måste tala om öfverafverkning. I allmänhet äro södra och mellersta Sveriges skogar öfverafverkade, om också i olika hög grad. Däremot omfattar Norrland, som ju innehåller mer än hälften af Sveriges hela skogsareal, stora skogsvidder, i hvilka ännu icke på långt när den tillåtliga graden för afverkning är uppnådd. I det stora hela kan man säga, att skogarna från söder och från kusten räknadt icke endast fortfarande äro utsatta för faran af öfverafverkning, utan äfven hafva uthärdat en sådan i mer eller mindre hög grad. Sveriges beröfvande af skog har fortskridit från söder mot norr, och trävaruindustrien har mer och mer ryckt norrut, då skogarnas rikedom i söder aftog.

Härtill bör man taga i betraktande, att sedan omkring 10 år rörelsen till skydd för skogarna och för en rationellare afverkning gjort stora framsteg. Den har funnit ett tydligt uttryck å ena sidan i införandet af en ny och verksam skogsvårdslagstiftning, hvilken äfven genom påläggande af exporttullar anskaffat betydliga medel till kulturer och skogsförbättringar, å andra sidan i bildandet af en med utmärkt framgång verkande skogsvårdsförening, hvilken gjort frågan om skogens bevarande till en nationell sådan.

Då dessa sträfvanden i första rummet just afse de redan öfverafverkade eller mycket hårdt afverkade skogsområdena i södra och mellersta Sverige äfvensom kustområdena, och dessa till följd af sitt läge omfatta den fruktbaraste skogsmarken, som delvis står långt öfver den genomsnittliga afkastningsförmågan för landet i dess helhet, så kan man äfven för framtiden vänta, att afkastningen på det hela taget ej skall sjunka, t. o. m. om industrien vid sitt framträngande ännu längre mot norr skulle gifva anledning till en tillfällig öfverafverkning af Norrlands gamla naturliga skogsförråd. Att denna öfverafverkning icke mer kan blifva af så svår art som flerstädes förut, därom drager dessutom 1903 års skogslag försorg, hvilken för hvarje län anskaffat en kontrollerande myndighet för den enskilda skogshushållningen och hotar hvar och en med straff, som så afverkar sin skog, att återväxten äfventyras.»

— — — — — — —

»Af nyssnämnda siffror framgår vidare, att den årliga afverkningen per har skogsmark i medeltal för hela landet icke är större än 1,6 kbm. Detta skulle med blott någorlunda omsorgsfull hushållning dock uthålligt kunna produceras, t. o. m. om man med hänsyn till de nordligaste länens ogynnsamma klimatiska förhållanden mycket lagt uppskattar dessas produktionsförmåga. Större delen af Sveriges skogar ligger inom områden, hvilkas årliga medeltillväxt kan uppskattas till minst 2,5—3 kbm.»

ERIK GEETE.

[1] Mölnbacka—Trysil, Storfors m. fl. skogar.

NOTISER.

Skyddsbälte af skog omkring Uppsala. Uppsala är sedan gammalt känd som en blåshåla. Från den stora slätten, som på tre sidor omgifver staden, svepa nästan ständigt vindar in genom gatorna, på vintern kalla och mången gang bitande, på sommaren dammfyllda. Många anse, att vissa sjukdomar såsom katarrer i svalg, näsa och öron i hög grad försvåras af klimatet i Uppsala. Trefnaden i staden lider också af det ofta blåsiga vädret. För att mildra vindarna beslöto stadsfullmäktige för en tid sedan att plantera ett skyddsbälte af skog mot slätten. Den erforderliga marken, som redan äges af staden, är utarrenderad, men arrendetiderna utgå undan för undan under loppet af några ar, hvarför skogsodlingen kan fortga ganska obehindradt och vara färdig om 5 à 6 år. Skogsbältets bredd blir 100 meter och längden 3,000 meter. De trädslag, som skola användas, äro hufvudsakligen tall och gran, för att skyddet skall blifva fullt effektivt äfven om vintern. Här och hvar skola äfven inplanteras löfträd och möjligen utländska barrträd. Arbetet skall taga sin början redan i vår. R. Lk.

Se upp med skytte i plantskolorna! Efter hvad som uppgifves lär skytte i år visa en oroväckande utbredning i plantskolor flerestädes i landet. Möjligtvis kunna åtgärder för sjukdomens vidare utbredning visa sig påkallade, hvarför en kort sammanfattning af de erfarenheter, hvilka blifvit gjorda under kampen mot densamma, här kan vara på sin plats.

Som bekant orsakas den vanliga formen af skytte i plantskolor och ungkulturer af en svamp, Lophodermium pinastri, som parasiterar i barren. Farligast är sjukdomen i 1—7 plantåret, äldre individer duka mera sällan under för densamma. De infekterande sporerna spridas under tiden maj—december, i allmänhet dock endast på ringa afstånd från smitthärden. (Härom närmare t. ex. i Skogsvårdsfören. Tidskrift 1906, sid. 548—550.)

Kampmedlen mot skytte äro af öfvervägande förebyggande natur och afse att *förstöra de smittobärande svampsporerna,* att *försvåra deras spridning* samt att *öka plantornas motståndskraft* mot svampen.

För att förstöra sporerna nedgräfvas de angripna plantorna. I plantskolor motverkas i hög grad smittans utbredning redan därigenom, att man undviker att uppdraga tall å större, sammanhängande ytor, utan förlägger dylika plantsängar med vissa mellanrum samt afdelar hvarje säng i smärre parceller, skilda t. ex. genom smala rader af gran.

I synnerhet genom *Schalks* försök (Zur Bekämpfung der Kiefernschütte, Forstwissenschaftl. Centralblatt 1905, sid. 561—570) kan anses bevisadt, att tallplantornas motståndskraft är i hög grad beroende af markens näringshalt. På en såddbädd med lämpliga mängder fosforsyra, kalk, kali och kväfve — S. använde pr ar 10 kg. thomasmjöl, 10 kg. kainit och 4 kg. chilisalpeter eller gröngödsling med lupiner efter 3 kg:s utsäde — visade sig plantorna så godt som oemottagliga för skytte.

Ett medel, som är lättare att i praktiken använda, och som kan komma i betraktande, då tiden för andra kampmetoder redan är förliden, är plantornas begjutning med vissa kemiska preparater. Det pålitligaste af dessa är den s. k. *Bordeaux-vätskan,* hvarmed man vid rätt tillagnings- och användningssätt ofta nått särdeles tillfredsställande resultat. Vätskan i fråga tillredes

på följande sätt. 2 kg. kopparsulfat (blåsten) pulvriseras och löses i 50 l. vatten (helst regnvatten). I ett annat kärl tillredes samtidigt s. k. kalkmjölk, därigenom att 2 kg. osläckt kalk släckes i så pass mycket vatten, att man får en grötlik massa. Sedan släckningen skett, d. v. s. massan åter börjat kallna, utröres den i 50 l. vatten, då kalkmjölken är färdig. Sedan sandiga delar af kalken fått sjunka till botten, blandas blåstenslösningen och kalkmjölken i ett större kärl på så sätt, att båda vätskorna i lika starka strålar samtidigt hopslås i detsamma. Bordeaux-vätskan är nu färdig till användning.

För tillredning och förvaring af B.-vätska böra nyttjas kärl af trä, ej af metall. Helst bör vätskan användas en eller annan dag efter tillredningen, men lär efter tillsats af något socker kunna hålla sig ganska länge. De verksamma delarna i Bordeaux-vätskan utgöras af olösliga fällningar, hvarför vätskan för erhållande af en likformig koncentration vid användningen ofta måste omröras. Pågjutningen, som ej får vara alltför svag, kan ske med trädgårdskanna eller assuransspruta med fin stril. Meningen är att de i vätskan sväfvande fasta smådelarna skola vid vattnets afdunstning bilda en tunn, skyddande hinna på barren. Man bör därför använda vätskan vid tid och väderlek, då torkningsprocessen kan försiggå i lugn och ro.

Angående lämpligaste årstiden för påsprutningen kan tyvärr ej gifvas några allmängiltiga föreskrifter, enär de smittoförande sporernas spridningstid är föränderlig alltefter värdplantornas ålder m. fl. omständigheter. I regel torde 1:åriga plantor böra besprutas redan i juni, äldre plantor däremot med största fördel i juli eller augusti. Tvenne besprutningar med $^1/_2$ à 1 månads mellantid äro att tillråda.

I Tyskland har man mångenstädes med framgång användt Bordeaux-vätska mot skytte ej blott i plantskolor utan också i frisådder. Vid enkel besprutning har man funnit, att c:a 900 l. vätska åtgå pr hektar, om nöjaktiga resultat skola vinnas, samt att genomsnittskostnaden för behandlingen uppgått till 20—25 mark pr hektar. E. W.

Skogbruksutstilling i Norge. I Tiden fra 23 Juni til 6 Juli avholdes en Landsutstilling for Landbruk, Skogbruk og Industri i Gjövik, hvorpaa Opmerksomheten henledes.

Skogbruksavdelningen, der staar under sit eget faglige Styre, vil ge en saavidt mulig fyldig Fremstilling av Norges Skogbruk, idet at saavel Statens Skogvæsen som det private Skogbruk vil möte op med rike Samlingar. Specielt antar man, at det norske Skogselskap gjennem sine mange Underavdelninger, Amtsskogselskapene, vil faa en fyldig og interessant Utstilling.

I Forbindelse med Utstillingen avholdes en Række Möter, hvorav skal nævnes:

Söndag den 3 Juli: Norsk Forstmandsforenings Diskussionsmöte.

Mandag den 4 Juli: Det Norske Skogselskaps Foredragsmöte.

Tirsdag den 5 Juli: Exkursion til 2 offentlige Skoger i Ringsaker og Stange.

Det skulde være hyggelig om svenske Kamrater vilde avlägge Utstillingen et Besök, overvære Mötene og delta i Exkursionen. THV. KLER.

Skogsvårdsföreningens exkursion till Ostpreussen i sommar äger rum såsom förut omnämndts i annonsbilagan af tidskriftens sista häfte för förra året den 17—28 juni. Till färden äro anmälda 65 herrar och 9 damer.

Utförligt program jämte beskrifningar af de skogar, som komma att besökas, är under utarbetande och kommer att tillsändas deltagarna omkring den 8 juni.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—Mars	1906	1907	1908	1909	1910
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och mastträ af minst 25 cm.	2,300	2,000	2,090	1,060	3,300
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	3,390	4,300	45,240	19,890	12,800
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	11,200	8,800	3,000	2,010	3,800
sparrar (af mindre tjocklek)	13,180	15,200	12,700	8,400	16,300
syllar (sleepers)	10,430	11,700	17,460	6,350	8,900
grufstolpar (pitprops)	149,720	121,100	98,570	40,600	49,900
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	34,680	27,400	17,700	21,300	24,600
» gran	12,630	4,000	6,260	6,390	6,800
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	30,310	26,000	27,750	26,830	25,700
» gran	17,470	13,100	12,980	9,990	10,800
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	15,740	17,400	12,300	17,300	18,700
» gran	9,500	8,900	8,670	3,940	8,200
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	6,530	600	3,020	1,280	1,200
» gran	580	500	1,100	1,600	1,600
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	5,430	8,400	13,000	12,100	13,900
» gran	4,400	4,900	5,100	3,910	8,300
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	2,480	3,900	4,540	3,640	5,200
» gran	2,570	4,100	2,220	2,820	4,000
bräd- och plankstump	—	100	4,220	310	800
lister, läkter och ribbor	1,340	1,200	810	1,090	2,100
arbetade: snickararbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	1,427,000	1,267,000	1,029,300	867,000	1,077,000
alla andra slag	1,316,000	463,000	467,100	548,000	546,000
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	35,800,000	37,729,000	43,902,900	44,704,000	50,117,000
» våt	4,734,000	4,551,000	7,986,500	3,392,000	5,418,000
mekanisk, torr	7,356,000	7,687,000	9,598,000	9,728,000	7,384,000
» våt	3,049,000	1,374,000	6,535,600	6,489,000	8,604,000

EKONOMISKT.

Dynäs aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte i Dynäs, Gudmundrå socken af Västernorrlands län, har beslutit aktiekapitalets ökning till 900,000 kr.

Till ledamot af **Frånö Nya aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Stockholm, har ytterligare valts godsägaren Fritz Mikael Treschow å Fritzöe, Brunlaugs socken af Jarlsbergs och Larviks amt i Norge.

Garpenbergs Aktiebolag, som den 29 januari beviljades ett moratorium till den 1 maj, har vid bolagsstämma den 3 maj beslutat afträda sin egendom till konkurs. Enligt af administratorerna till fordringsägarna aflämnade berättelse beräknas tillgångarna den 30 april utgöra 4,016,900 kr. och skulderna 4,841,254: 05 kr., hvadan de senare, förutom aktiekapitalet 1,000,000 kr.: öfverstiga tillgångarna med 824,354: 05 kr.

Såsom ledamot af **Olof Wijk & C:o. aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Göteborg, har ytterligare inträdt disponenten Erik Gustaf Thunberg, i hvilkens ställe till suppleant valts Ivar Paul Wikström därstädes.

Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag styrelseberättelse till 1910 års bolagsstämma meddelar bl. a. följande.

De under år 1909 inträffade arbetsinställelserna hafva förorsakat en betydligt mindre tillverkning vid bolagets verk och i följd däraf minskad försäljning, hvilken minskning uppgår till i rundt tal 7,800,000 kr. i jämförelse med de två närmast föregåen åren. Det ekonomiska resultatet af förra årets verksamhet påverkades naturligtvis mycket ofördelaktigt häraf. Under innevarande år finnes anledning hoppas att normala arbetsförhållanden åter skola råda. Då därjämte med undantag af sulfitcellulosafabriken vid Skutskär, alla bolagets verk, jämväl Söderforsbruken, äro fullt sysselsatta och försäljningspriser för flera af bolagets produkter stigit, är all utsikt till att året 1910 skall komma att lämna ett afsevärdt bättre resultat än de båda föregående åren.

Tillverkning		1909			1908
Biprodukter från kolugnarna:					
Trätjära	kg.	151,185	mot	kg.	547,022
Ättiksyrad kalk	»	214,170	»	»	851,640
Träsprit	»	51,555	»	»	172,029
Kreosotolja	»	—	»	»	41,660
Syluinolja, beck och perma	»	1,164	»	»	30,046
Vid sågverken:					
Trävaror: plank, battens och bräder	stand	24,165,305	»	stand	35,841,862
» staf, lådämnen, splittved m. m.	»	3,427,723	»	»	4,496,139
Trätjära (från kolugnarne)	kg.	40,504	»	kg.	58,820
Vid Skutskärs trämassefabriker:					
Sulfat-cellulosa	»	7,690,442	»	»	15,016,646
Sulfit-cellulosa	»	6,492,366	»	»	17,837,915
Biprodukter:					
Terpentin	»	49,213	»	»	60,533
Polyterpenolja och flytande harts	»	105,866	»	»	160,207
Denaturerad sprit		23,709			—
Kalksandtegel	antal	684,372	»	antal	1,164,556
Försäljningsbeloppen uppgå till:					
för trävaror	kr.	3,592,336: 58	mot	kr.	6,050,883: 91
» trämassa (sulfat- och sulfit-cellulosa)	»	2,124,311: —	»	»	3,179,404: —
» biprodukter från kolugnarne o. trämassefabrikerna	»	168,507: 84	»	»	274,365: 25
Bruttoinkomsterna utgjorde:					
å Skogshandtering obh sågverksrörelse	»	1,017,422: 29	»	»	334,497: 62
å Skutskärs trämassefabriker	»	228,939: 30	»	»	483,289: —
å biprodukter från kolugnarne och trämassefabrikerna m. m.	»	25,797: 98	»	»	134,845: 94
Nettovinsten utgör	»	1,578,193: 50	»	»	1,561,050:47

Orsaken till den högre atkomsten af skogarna jämförd med föregående år, trots den minskade trävarutillverkningen, beror hufvudsakligen därå, att någon nedskrifning af skogarnas värde icke ägt rum, enär afverkningen för året icke öfverstigit beräknad tillväxt.

Försöken med framställning af tackjärn direkt från malm med användande af elektrisk ström som ersättare för en del bränsle hafva på senare tiden gifvit vid handen, att omkring två tredjedelar af det bränsle, som behöfves för framställning af tackjärn, kunna ersättas med elektrisk ström, och kan bolaget därigenom öka sin järnproduktion högst väsentligt utan att blifva beroende af bränsletillgång. Vidare hafva försök gjorts att afvinna luten vid trämassefabrikerna nya biprodukter och visa äfven dessa gynnsamma resultat.

Dels för konvertering af bolagets sväfvande skuld dels för att hafva erforderligt förlag för framtidsutvidgningar antagligen behöfliga i och för öfvergång till elektrisk malmsmältning, har styrelsen den 1 april träffat aftal med Aktiebolaget Stockholms Handelsbank om uppläggande af ett obligationslån å 20,000,000 kronor mot $4^1/_2$ % ränta mot säkerket af inteckningar i bolaget tillhöriga fastigheter.

En utdelning af 200 kr. pr aktie med 2,400,000 kr. föreslås af 1909 års vinst och utdelningsgarantifonden.

Ordinarie bolagsstämma hålles i Falun den 18 juni.

Den 9 mars 1910 antogs bolagsordning för **Svaneholms aktiebolag**, som har till ändamål att, efter förvärfvande af Svaneholms vattenverk med utmål i Svanskogs socken af Värmlands län och eventuellt Sillingsfors vattenverk i Långseruds socken af samma län, idka

fabriksverksamhet, hufvudsakligen tillverkning af pappersmassa, jämte sågverks- och kvarnrörelse samt annan därmed förenlig verksamhet. Bolagets styrelse har sitt säte i Svanskogs socken. Aktekapitalet uppgår till 218,000 kr. och kan utgöra lägst 200,000, högst 600,000 kr. samt är fördeladt i aktier å 1,000 kr. till viss man. Aktiekapitalet har inbetalts till fullo. Styrelsen utgöres af disponenten Erland Bryntesson och bokhållaren Jan Petter Bryntesson, båda i Sillingsfors, samt handlanden Johan Gustaf Forsberg i Göteborg, med landtbrukaren Göran Bryntesson i Norra Sidan, Ärtemarks socken af Älfsborgs län, till suppleant.

FÖR KRONOJÄGARE.

Kronojägaretjänster. Kungl. domänstyrelsen har antagit t. f. kronojägaren Nils Stefanus Nilsson att vara kronojägare i Krämaremarkens bevakningstrakt af Askersunds revir;

antagit och transporterat kronojägaren i Gallåsens bevakningstrakt Johan Herman Johansson att vara kronojägare i Kullings bevakningstrakt af Marks revir;

antagit e. kronojägaren Oskar Ferdinand Eriksson att vara kronojägare i Aborrträsk bevakningstrakt af Arvidsjaurs revir samt

skogvaktaren Axel Robert Andersson att vara kronojägare i Råbyheds bevakningstrakt af Gripsholms revir.

Afsked har beviljats kronojägaren i Heda bevakningstrakt af Värends revir August Gustafsson;

kronojägaren i Tanums bevakningstrakt af Bohus revir Otto Mörk samt

kronoskogvaktaren i södra bevakningstrakten af Norunda häradsallmänning Olof Pettersson. Tjänsten bestrides tillsvidare intill dess annorlunda kan varda bestämdt under år 1910 af skogsarbetaren Albin Holmgren.

Till **extra kronojägare** utan arfvode hafva förordnats:

Rickard Teodor Gustafsson	i	Eksjö	revir
Ernst Julius Johansson	»	Slättbygds	
Olof Dahlberg	»	Norsjö	
Oskar Severin Löfgren	»	»	
Ever Manfred Aktius Sedén			
Jonas Edvard Eriksson	»	»	»
Anton Åberg	»	Hernösands	
Alvar Olsson	»	Askersunds	»

Ang. begäran om 14 dagars tjänstledighet.

Till Sveriges kronojägareförbund.

I en till Kungl. Domänstyrelsen ställd skrifvelse af den 18 innevarande mars har Ni hemställt, att Kungl. Styrelsen ville medgifva, att kronojägare finge årligen fjorton dagars tjänstledighet utan att behöfva betala vikarie eller vidkännas några som helst kostnader eller afdrag å lönen.

Vid föredragning af detta ärende har Kungl. Styrelsen, under erinran dels att semester i allmänhet ej får åtnjutas af sådana i statens tjänst anställda personer, hvilkas verksamhet afser hufvudsakligen utarbete, dels ock att Kungl. Styrelsen äger besluta angående rätt för kronojägare att åtnjuta semester, funnit förevarande framställning icke böra föranleda någon vidare Kungl. Styrelsens åtgärd.

Stockholm den 23 mars 1910.

KARL FREDENBERG.

K. G. G. Norling.

Insänd litteratur:

Skogtaksationslære af Agnar Barth. 2:den Utgave. Kristiania 1910. 149 sid.
Reglementariska föreskrifter till efterrättelse vid skogsstatens tjänsteförvaltning, utfärdade af Kungl. Domänstyrelsen den 31 jan. 1910. Stockholm 1910. 157 sid. 4:o.
Vänerns vattenståndsvariationer af Axel Wallén. (Medd. från Hydrografiska byrån.) Stockholm 1910. 106 sid. 4:o, tabeller.
Hydrografiska byrån. Årsberättelse för år 1909. Stockholm 1910. 29 sid.

* * *

Svensk Trävarutidning, 1910, n:r 7—11.
Skogvaktaren 1910, h. 2—4.
Uppsatser i skogsbruk, red. af finska skogsvårdsfören. Tapio. 1910, n:r 3—4.
Tidsskrift for Skogbrug 1910, h. 4—5.
Tidsskrift for Skovvæsen 1910, h. 4—9.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1910, h. 4.
Silva, Illustrierte Forstzeitung 1910, n:r 1—15.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1910, h. 3—4.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz 1910, n:r 4.
Revue des eaux et forêts, 1910, n:r 6—9.
Revue forestière de France, 1910, n:r 3—4.
Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique 1910, h. 3—4.
Timber, n:r 454—460.
Quarterly Journal of Forestry 1910, n:r 2.
Transactions of the scottish arboricultural society 1910. h 1.
Forestry Quarterly 1910, h. 1.
L'Alpe 1910, h. 1—2.
Lesnoj Journal, 1910, h. 1.
Svenska mosskulturföreningens tidskrift 1910, h. 2.
Meddelelser fra det norske Myrselskap 1910, h. 1—2.
Hedeselskabets Tidskrift 1910, h. 6—8.
Tidskrift för Landtmän, 1910, n:r 12—18.
Landtmannen, 1910, n:r 12—18.
Sveriges utsädesförenings tidskrift 1910, h. 1.
Tidsskrift for det norske Landbrug, 1910, h. 3—4.
Jernkontorets Annaler 1910, h. 1.
Bihang till Jernkontorets Annaler, 1910, n:r 4.
Blad för bergshandteringens vänner inom Örebro län, 1910, h. 1.
Värmländska Bergsmannaföreningens Annaler 1909. Filipstad 1910.
Ekonomisk tidskrift, 1910, h, 3—4.
Industritidn. Norden jämte Svensk tidskr. för industriell äganderätt, 1910, n:r 10—17.
Svensk Pappers-Tidning, 1910, n:r 5—8.
Mercator 1910, n:r 1—13.
Sveriges Verkmästaretidning, 1910, n:r 3—4.
Teknisk tidskrift, 1910, h. 11—17.
Geologiska föreningens förhandlingar 1910, h. 1.
Svensk botanisk tidskrift 1910, h. 1.
Botaniska notiser, 1910, h. 2.
Naturen, 1910, h. 4.
Nyt magazin for Naturvidenskaberne 1910, h. 1—2.
Skånska trädgårdsföreningens tidskrift, 1910, h. 2.
Viola, 1910, n:r 6—8.
Finska trädgårdsodlaren, 1910, n:r 3—4.
Haven, 1910, n:r 6—9.
Norsk Havetidende, 1910, n:r 4.
Svenska Jägareförbundets tidskrift, 1910, h. 2.
Från skog och sjö, 1910, h. 7—9.
Djurvännernas tidning 1901, n:r 2.
Djurens rätt, 1910, 1—4.
Dansk Jagttidende, 1910, mars.
Maanedsskriftet Hunden, 1910, n:r 4.
Finska Kennelklubbens tidskrift, 1910, h. 2.
Norsk Jæger- og Fisker-Forenings Tidsskrift 1910, h. 1.
Tidskrift för Jägare och Fiskare, 1910, h. 1.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN PRIS 5 KR. | FACKUPPLAGAN PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 3 tr. (hiss) hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

FACKUPPLAGAN.



TET 7—8. JULI—AUGUSTI.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se tt snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Annonsera i Skogsvårdsföreningens Tidskrift.

Stor spridning: För närvarande öfver **3,000 exemplar.**

Annonspriset är **20** kr. för hel sida. Smärre annonser beräknas efter 1.50 kr. pr cm. af sidans höjd och minsta annonspriset är **3** kr. För annonser, som införas minst 5 ggr, lämnas **10 %** rabatt och för hela året stående annonser **20 %**. Annonser böra insändas till redaktionen före den 10 i hvarje månad för att inflyta i närmaste häfte.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Aftryck af uppsatser och notiser ur tidskriften medgifves gärna, där ej något särskildt förbehåll göres för viss artikel, om Skogsvårdsföreningens tidskrift tydligt angifves såsom källa. *Red.*

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

Kungl. Domänstyrelsens kungörelser:

Tvenne befattningar såsom assistent inom skyddsskogsområdet i Jämtlands län för tiden till och med den 30 november kungöras härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 29 nästinstundande juli.

Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning. Stockholm den 27 juni 1910.

Länsjägmästare- och sekreterarebefattningen hos **Skogsvårdsstyrelsen inom Kalmar läns södra landstingsområde** blifver för tre år ledig den 1 januari 1911. Sökande till befattningen bör före den 1 instundande oktober insända sin ansökan till styrelsens ordförande, Öfversten C. G. Hult, adress Staby—Högaby och vara åtföljd af handlingar, som styrka den sökandes kompetens, ålder, hälsotillstånd och förut utöfvad skogsvårdstjänst. Lönen blifver 4,300 kronor pr år, hvartill kommer stadgad rese- och traktamentsersättning för tjänstgöring utom stationen, som är förlagd till Kalmar. Förfrågningar besvaras af undertecknad.

Kalmar den 29 juni 1910.

Å Skogsvårdsstyrelsens vägnar

C. G. Hult.

A. F. Berzelius.

Skogs- eller jaktbetjänt.

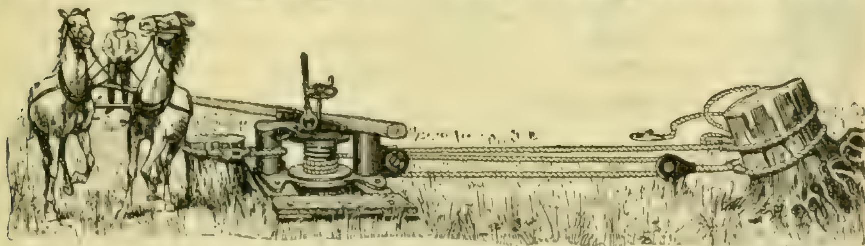
En dansk 38-årig man, utbildad vid det danska skogs- och jaktväsendet, specialist i uppfödande och dressyr af jakthundar, något hemma i trädgårdsskötsel samt rutinerad i segling med lustkutter, söker plats som skogs- och jaktbetjänt hos en godsägare i Sverige. Man hänvände sig till forstassistent Jæger, Dronning Olgasvei 49, Köbenhavn.

Öfre Norrlands Skogsvårdsförening

afhåller allmänt möte i samband med exkursion i GELLIVARE torsdagen den 25 och fredagen den 26 augusti med samling i Gellivare torsdag morgon. För de föreningsmedlemmar, som så önska, kombineras exkursionen med en resa till Abisko. Anmälan om deltagande sändes före den 18 augusti till undertecknad, sekreterare, hvarvid särskildt bör angifvas, om deltagare äfven ämnar företaga resan till Abisko.

Luleå den 22 juli 1910.

HAKON STAHRE.



Föreningens för Skogsvård årsmöte den 4 april 1910.

Mötet öppnades af Föreningens ordförande, universitetskansleren, grefve FR. WACHTMEISTER, som yttrade:

Mina herrar! Åter har ett år gått sedan det förra stora årsmötet, ett år, som icke kännetecknats af några större tilldragelser på skogsvårdens område, men som dock gifvetvis kännetecknats däraf, att ett märkbart stigande intresse för allt, hvad som rört skogen, gjort sig gällande i vårt land. Vi behöfva blott kasta en blick på åtskilliga företeelser inom riksdagen, vi behöfva vidare blott tänka på företeelser inom pressen och yttranden där. Ett bevis på, hur starkt intresset i allmänhet är för skogen, är också det ämne, som står upptaget först på föredragningslistan, ty den tanke, som där kommer till synes, lägger ju i dagen, att intresset i många delar af landet är åtskilligt större, än man vågade hoppas för några år sedan. Men när nu så är förhållandet, är det med ganska stor saknad, som Föreningen för Skogsvård får konstatera, att tre af de stora frågor, som föreningen de senaste åren har verkat för, ännu icke fått sin lösning. De tre stora frågor, som jag syftar på, äro dels den så kallade rikstaxeringen, dels skogsundervisningens ordnande och dels frågan om en skogsutställning.

Hvad nu beträffar den fråga, som jag nämnde först, så veta vi ju alla, att vår förening i höstas anordnade ett extra sammanträde för dryftande af detta stora och viktiga spörsmål. Vi veta också, att det sammanträdet var mycket talrikt besökt, att där var en liflig diskussion, och jag tror mig kunna säga, att denna diskussion förde ärendet ganska mycket framåt. Det är nog hvad man kallar en offentlig hemlighet, att man arbetat på frågan under vintern inom jordbruksdepartementet, och att man har utsikt att redan denna riksdag få en proposition framlagd i ärendet.

Men i afseende på den andra frågan, som jag omnämnde, frågan om skogsundervisningens ordnande, ser det icke så löftesrikt ut. Ni minnas, mina herrar, att vi redan i höstas ett år sedan hade ett stort extra sammanträde, där den frågan skärskådades ur alla de olika syn-

punkter, hvarifrån man kan se den. Därefter har ju ett nytt förslag framkommit från forstmästarförbundet, öfver hvilket förslag domänstyrelsen i slutet af förra året afgaf ett yttrande, och det synes mig, som om det i afseende på denna fråga förefunnes enighet om, att något måste göras, och att en reform behöfver genomföras ganska snart. Men när man kommer till frågan om, huru denna reform skall gestalta sig, äro åsikterna mycket skilda. Följden af alla dessa stridiga åsikter och förslag har också visat sig. Frågan har fått hvila. Att det icke kommer fram något förslag till denna riksdag är ju klart, det veta vi ju dess värre, men man får väl hoppas, att regeringen snart på allvar tager saken i sin hand, besluter sig för en lösning och framlägger en proposition till nästa riksdag.

Hvad den tredje stora frågan beträffar, om anordnandet af en skogsutställning, så har ju föreningen gjort ganska mycket för att föra fram den tanken. Den har tillsatt en styrelse för det hela, den har anordnat sektioner, och dessa ha arbetat i sin ordning. Rätt mycket har gjorts, men på senaste tiden har det arbetet stått stilla. Jag tror, att jag säger rätt, om jag uttalar den meningen, att detta stillastående har kommit sig hufvudsakligen af två stora skäl. Det ena sammanhänger just med, att den stora frågan om skogsundervisningen icke blifvit ordnad. Man vet ju ännu icke, när skogsinstitutet skall komma bort från sin nuvarande plats, och det har alltid varit meningen, att den stora skogsutställningen skulle anordnas på den plats, där skogsinstitutet för närvarande ligger. Ett annat stort och viktigt skäl, hvarför denna skogsutställningsfråga fått ligga nere, sammanhänger med den allmänna depressionen i pänningmarknaden. Det fordras mycket pängar för att få en skogsutställning till stånd. Men hela denna utställningsfråga är så betydelsefull, och det finnes så mycken lifskraft i den, att det är att hoppas, att inom en icke alltför aflägsen framtid äfven den frågan skall få sin lösning.

Jag ber nu att få hälsa eder alla, mina herrar, välkomna till detta årsmöte och förklarar jag det härmed öppnadt.

Böra landskommunerna i skogsbygden skaffa sig skogsallmänningar?

Föredrag vid Föreningens för Skogsvård årsmöte den 4 april 1910

af K. Lagerman.

Känn dig själf! är en sats, som redan forntidens vise värderade högt, och om vi studera vår egen tid, så se vi att det ännu finns många saker, som påkalla vår särskilda uppmärksamhet.

Tysklands nuvarande kejsare lär vid ett tillfälle ha yttrat, att framtidens krig sannolikt komma att föras på det ekonomiska området, och redan nu se vi, att den ekonomiska täflingskampen mellan nationerna intar en framstående plats.

Järnvägarnas anläggning har varit ett kraftigt hjälpmedel till vårt lands ekonomiska utveckling, men vi må erinra oss, att vi kunna säga, att Sveriges alla järnvägar blifvit anlagda under vår tid. Vår första järnväg af längre utsträckning är västra stambanan, som öppnades 1862, och sedan dess har byggandet af nya järnvägar oupphörligt fortgått. Innan järnvägarna funnos, kunde en väsentlig del af landets skogsmark anses höra till »Sveriges slumrande millioner». Men järnvägarna väckte dem till lif. Att de enskilda skogsägarna icke hade någon kunskap i skogsbruk, innan skogens afkastning riktat uppmärksamheten däråt, är naturligt. Många skogsegendomar, som genom uthålligt skogsbruk kunnat gifva en årlig afkastning af tusentals kronor, ha blifvit sköflade på nästan all skog, och ju tätare vårt lands järnvägsnät blir, desto glesare bli våra skogar.

I Skogsvårdsföreningens folkskrift »Om våra skogars framtid» anföres, att »det ligger verkligen ej någon öfverdrift i det påståendet, att öfverafverkning sker å den ojämförligt största delen af enskildas skogar i hela landet, och om man söker att göra en sammanfattning af skogsvårdsstyrelsernas årligen afgifna redogörelser för de enskilda skogarnas skötsel och vård, kan en sådan sammanfattning ej få annan lydelse än denna:

Ett stigande intresse för skogsvård förmärkes å flera orter, och val-

skötta skogar i enskild ägo finnas visserligen, men de utgöra sparsamt förekommande undantag.

Det allmänna omdömet blifver däremot följande:

På grund af öfverafverkning är skogskapitalet ständigt nedgående, och till följd af olämpliga afverkningsmetoder är skogsbeståndet i allmänhet utglesnadt och söndertrasadt, så att skogsmarken ej lämnar mer än hälften eller tredjedelen af den virkesmassa, som kunde framalstras. I allmänhet ställer man för små fordringar på skogens täthet. Skogshemman inköpas ofta endast för skogens skull samt säljas ånyo, sedan å dem nästan all användbar skog blifvit afverkad. Äfven i god växtkraft varande ungskogar blifva ej sällan nedmejade. Vidsträckta skogsmarker, som äro olämpliga till betesmark, underkastas gallringar och uppkvistningar för att frambringa ett magert bete, dar i stället en rationell skogsvård skulle gifva en afkastning, som vore mångdubbelt mer värd än betesafkastningen. Inom flera län finnas vidsträckta skoglösa ljungmarker, som knappast lämna någon afkastning alls. Äfven finnas stora kalmarker, som afverkats före år 1905, och hvilka därföre ej genom lagens bestämmelser kunna åter göras skogbärande. — Så långt sammanfattningen af skogsvårdsstyrelsernas redogörelser.

Med hänsyn till skogsvårdens *ekonomiska betydelse* för vårt land må här endast erinras om, att under hvart och ett af åren 1903—1907 har från Sverige utförts oarbetade trävaror i medeltal för nära 137 millioner kronor samt arbetade trävaror för omkring 85 millioner. Tillsammans blir detta 222 millioner, hvilket är nära hälften af landets hela utförsel, som i medeltal för hvart och ett af nämnda år uppgått till omkring 467 millioner kronor. Med tanke på dessa förhållanden måste man erkänna sanningen af, att *Sveriges ekonomiska framtid i väsentlig grad är bunden vid dess skogar.*

Hvad skola vi då göra för att med säkerhet betrygga skogsvården?

Redan 1896 års skogskommitté har lämnat ett svar på denna fråga genom att förorda, att staten skulle inköpa skogsmark i så stor utsträckning, som vore förenligt med försiktig statshushållning, ty å statsskogar, som stå under ständig kontroll, vore det möjligt att bevara skogskapitalet. Under åren 1875—1908 har också för statens räkning inköpts skogsmark med en sammanlagd ytvidd af öfver 330,000 hektar.

Men är det tillräckligt, att endast staten köper skogsmark? *Böra icke äfven kommunerna följa statens exempel och blifva skogsägare?* För statens skogsförvaltning kan det icke vara lampligt att äga mindre skogsområden, spridda öfver flertalet af landets kommuner, men däremot skulle en väl skött skogsallmanning i kommunens ägo dels utgöra en säkerhet för fyllandet af kommunens eget framtida virkesbehof, dels

äfven i afseende å skogsvården utgöra ett manande exempel för den enskilde skogsägaren. Med sockenallmänningen för sina ögon och med kanske årligen återkommande erinran om de inkomster, som kommunen genom densamma erhölle, skulle säkerligen de enskilda skogsägarna, mera än hvad nu är fallet vidtaga åtgärder för att försätta sin egen skogsmark i sådant skick, att dess afkastning blefve så stor, som den kan och bör blifva. Inrättandet af kommunalskogar skall säkerligen äfven visa sig vara bästa medlet att få folket i dess helhet intresseradt för skogsvård.

Med hänsyn till landtbruket lät redan Gustaf Vasa inrätta kungsgårdarna såsom mönsterbruk, och numera söka hushållningssällskapen bilda dylika genom premiering af småbruk.

I vår tid, då nödig uppmärksamhet måste ägnas äfven åt skogsbruket, behöfver hvarje landskommun i skogsbygden ett mönsterbruk äfven i detta afseende.

* * *

Att hvarje kommun i skogsbygden förvärfvar en skogsallmänning synes äfven *ur kommunalekonomisk synpunkt* vara önskvärdt.

Den kommunala beskattningen har på senare tid ådragit sig ökad uppmärksamhet. Vid riksdagen har framställts begäran, att staten skulle bistå de mest skattbetyngda kommunerna, och 1908 års riksdag har äfven anhållit, att Kungl. Maj:t täcktes så snart som möjligt låta anställa en allsidig utredning rörande hvilka kommuner, som äga allt för ringa ekonomisk bärkraft i förhållande till dem ålagda skyldigheter för ändamål, de där tillika kunna anses vara statsändamål.

1896 hade omkring en femtedel af Sveriges landskommuner en kommunalskatt af öfver 75 öre per fyrk, men 1906 var det omkring en tredjedel, som hade så hög kommunalskatt. En utdebitering af öfver en krona per fyrk hade 1896 omkring 6 % af landskommunerna, men 1906 var det öfver 11 %, som hade denna utdebitering. Å andra sidan finnas i Dalarna några kommuner, särskildt Orsa, Älfdalen, Lima och Transtrand, där de kommunala utgifterna antingen helt och hållet eller till allra största delen bestridas genom kommunernas stora skogsmedelsfonder.

Landskommunernas skuldsumma, som 1880 uppgick till omkring 9 ½ millioner kronor, hade 1906 stigit till 51 millioner.

Emigrationen och den höga kommunalbeskattningen stå i nära samband med hvarandra. Ifrån de högst beskattade kommunerna sker den största utflyttningen, och därigenom blir skattebördan för de kvarvarande ännu större.

Vid betraktande af de anförda förhållandena måste man väl erkänna, att hvarje kommun bör söka komma till en så gynnsam ekonomisk ställning, att dess utgifter till hufvudsaklig del kunna bestridas genom afkastningen af dess förmögenhet, och för de flesta kommunerna är det därjämte fördelaktigast, att denna förmögenhet utgöres af en skogsallmänning.

* * *

På hvad sätt skulle då en landskommun kunna blifva ägare af en skogsallmänning af sådan storlek, att dess framtida afkastning blefve tillräcklig för bestridandet af kommunens utgifter?

1906 var medelfyrktalet för landskommunerna 17,058 och 1904 var för samma kommuner 54,8 öre medeltalet af utdebiteringen per fyrk. Såsom exempel må antagas en kommun med ett fyrktal af 15,000 och med en utdebitering af 60 öre per fyrk. Hela utdebiteringen inom kommunen kommer då att utgöra 9,000 kronor.

Huru många hektar skog behöfvas för att genom densamma erhålla en årlig inkomst af 9,000 kronor? Skogsvårdsstyrelsen inom ett af landets södra län har beräknat, att skogens årliga afkastning vid uthålligt skogsbruk kan uppgå till 19 kr. per hektar. Beräknas afkastningen endast till 17 kr., skulle 530 hektar lämna en årlig afkastning af 9,000 kr. (17 × 530 = 9,010). Hvad kosta då 530 hektar skogsmark i inköp? Enligt uppgift i en af Skogsvårdsföreningens Folkskrifter skulle afverkad skogsmark, å hvilken ej finnes kvar någon skog af värde, icke böra betalas högre än med 10—30 kronor per hektar. Om man tager medeltalet 20 kr., skulle 530 hektar kosta 10,600 kronor, och detta är ett belopp, som ingalunda torde vara möjligt att hopbringa för en kommun af här angifven storlek. Äfven om på vissa trakter skogens afkastning måste sättas lägre eller inköpspriset för skogsmark högre, än hvad här angifvits, torde dock det här anförda exemplet visa, att förslaget kan genomföras.

Genom en *utdebitering* af endast ett öre per fyrk skulle, om fyrktalet antoges förbli oförändradt, 10,600 kr. erhallas efter 34 år, ifall å de hvarje år afsatta medlen 4 procents ränta erhölles, och räntan lades till kapitalet.

Kommunernas inkomster genom *brännvinsförsäljningsmedlen* synas i sin helhet eller delvis böra kunna anslås till en skogsfond.

Sedan 1909 års riksdag antagit lagen om *skogsaccis*, ha kommunerna i skogsbygden erhallit ett ökadt direkt ekonomiskt intresse af skogsvården inom kommunen. Såväl detta förhållande som de genom

denna lag ökade inkomsterna synas böra underlätta afsättandet af medel till inköp af skogsmark för kommunens räkning.

Där kommunens *hundskattemedel* ej behöfvas för fyllande af något omedelbart behof, kunna äfven desamma tillföras skogsfonden.

En betydelsefull fråga är, huruvida kommunen bör uppskjuta inköpet af skogsmark, till dess att därför erforderligt kapital finnes disponibelt, eller om inköp bör ske, äfven om det måste föranleda skuldsättning.

Att undvika skuldsättning är visserligen i allmänhet fördelaktigt för kommunalekonomien, men då det är fråga om inköp af skogsmark till en skogsallmänning för kommunen, måste dock hänsyn tagas till flera andra omständigheter. Inköpet måste ske, då lämplig mark finnes till salu, och i synnerhet då gårdar med vidsträckta afverkade skogsmarker säljas, kan kommunen få tillfälle att för billigt pris förvärfva erforderlig mark. Hänsynen till en sockenallmännings betydelse för skogsvården fordrar, att kommunen så snart som möjligt blir ägare af skogsmark, äfven om denna från början ej har den utsträckning, som i framtiden är önskligt. Alla dessa omständigheter synas utvisa, att kommunen ej bör afstå ifrån ett fördelaktigt markinköp, när tillfälle därtill yppar sig, äfven om inköpet skulle förorsaka skuldsättning.

Där tillfälle till omedelbart inköp ej finnes, bör dock bildandet af en inköpsfond utan dröjsmål taga sin början.

I många fall torde kommunernas inköp af skogsmark kunna sättas i samband med *egna hems* bildande genom försäljning af vissa delar af inköpta gårdar.

* *
*

Det här framställda förslaget har under åren 1908 och 1909 behandlats inom de flesta af Jönköpings läns landskommuner, och resultatet af denna behandling har, enligt senast erhållna meddelanden i sammandrag blifvit följande:

Af länets 126 landskommuner ha 93 redan anslutit sig till förslaget om skogsallmänningar på så sätt, att 2 kommuner redan inköpt skogsmark till sockenallmänningar, 77 ha beviljat anslag till skogsfonder, och 14 ha mottagit frivilliga bidrag därtill. Af återstående 33 kommuner ha 21 afslagit framställningen och 12 antagligen ännu icke behandlat frågan. Äfven där de beviljade anslagen kunna anses vara obetydliga, ligger dock deras stora betydelse däri, att de från glömskan räddat frågan om en skogsallmänning för kommunen.

Angående frågans behandling utom Jönköpings län kan anföras, att

tidningar af väsentligt olika politisk åskådning innehållit mot förslaget gynnsamt stämda artiklar. I denna fråga synas sålunda olika partier kunna enas. Därjämte har förslaget vunnit särskildt beaktande hos skogsvårdsstyrelserna inom tvenne län och hos Konungens Befallningshafvande inom ett annat.

Vid innevarande års riksdag har en af Jönköpings läns representanter i andra kammaren väckt motion om skrifvelse till K. Maj:t med anhållan, det K. Maj:t snarast möjligt täcktes låta utarbeta och för riksdagen framlägga förslag till lagbestämmelser i syfte att underlätta och säkerställa anskaffandet af medel till inköp för kommunernas räkning af skogbärande eller för skogskultur tjänlig mark till bildande af sockenallmänningar äfvensom att trygga dessa allmänningars bestånd till kommunernas framtida gagn.

Säkerligen erfordras det också någon åtgärd från riksdagens och regeringens sida för att denna fråga skall kunna mera allmänt föras framåt. Men hvad kunna vi göra i afvaktan på och såsom förberedelse för en dylik åtgärd?

Jo, vi kunna göra på samma sätt, som professor Thyrén omtalat, att Napoleon gjorde, när han ville taga Genua i besittning. Han lät utsprida ett rykte, att detta var hans afsikt. Därigenom skulle folket i Genua få tid att vänja sig vid tanken på att de skulle komma att tillhöra det franska väldet. Detta skulle de börja att anse såsom något oundvikligt, och därigenom blefve deras motstånd försvagadt.

I öfverensstämmelse härmed böra vi söka utbreda kunskap om önskvärdheten och behofvet af att kommunerna skaffa sig skogsallmänningar. Sedan kunna vi låta någon tid förflyta, och vi skola icke vänta, att det blir många kommuner, som af sig själfva upptaga frågan till behandling å kommunalstämma. Det kanhända ej blir någon. Men om vi vilja se något resultat, böra vi komma tillbaka och till hvarje kommun rikta den närgående frågan: Tänker Ni skaffa Er någon skogsallmänning? Säg ja eller nej! Denna fråga kan lämpligen framställas under form af en begäran att få öfverlämna ett mindre belopp såsom grundplåt till socknens skogsfond. På samma gång kan göras inbjudan till tecknande af frivilliga bidrag till samma ändamål. För vidtagande af dessa åtgärder och för anskaffande af därför erforderliga medel synes det vara lämpligt, att en förening bildades inom hvarje län med uppgift att verka för bildandet af skogsallmänningar inom kommunerna.

Om på detta eller annat sätt frågan efter vederbörlig förberedelse föres fram till behandling å kommunalstämma, skall man säkerligen finna, att förslaget af många kommer att mottaga med verklig hänfö

relse, särskildt i de trakter där skogsbruket i jämförelse med landtbruket intar en framstående plats.

Vidare bör man erinra sig, att exemplets makt är stor, icke endast hos den enskilde, utan äfven med hänsyn till kommunerna. När någon kommun å kommunalstämma fattat ett för denna fråga gynnsamt beslut, bör man därför ej försumma att genom tidningarna göra det bekant för andra kommuner.

. . .

Till sist må något sägas om det framställda förslagets *fosterländska betydelse.*

Vi ha i år erinrats om att det nu är 200 år sedan segern vid Hälsingborg åt vårt land bevarade de naturliga gränser, som konung Karl X Gustaf skaffat oss. Vi ha sett att våra förfäder ej tvekat att uppoffra lif och egendom för att vinna ett stort mål, och ännu i dag skörda vi frukterna af denna deras offervillighet. Offervillighet är dock en dygd, som fordras icke endast under strid mot yttre fiender. Den fordras äfven af oss, då det gäller att försvara skogens naturliga gränser, och då vi skola fatta beslut, som betrygga landets framtida skogstillgång. Men medvetandet af pliktuppfyllelse bör för det närvarande för oss vara tillräcklig ersättning, och när i framtiden socknens skogsallmänning bekostar barnens undervisning i folkskolan, befriar mannen från tryckande skatter och gifver den behöfvande ålderstigne ett hem, då skola vi eller våra efterkommande ha ökad anledning att — med någon ändring — instämma i skaldens ord och säga:

Vi älska våra strömmars brus
och våra *skogars* sus.
Vi kunna sträcka ut vår hand
och visa gladt på *skog* och strand
och säga: Se det landet där
vårt fosterland det är!

Förslaget rörande revision af jaktlagsstiftningen.

I. Inledande föredrag

vid Föreningens för Skogsvårds årsmöte.

Af A. Wahlgren.

Det förslag till revision af gällande jaktlagstiftning, för hvilket jag anmodats att i dag redogöra for Skogsvårdsföreningen, har på grund af nådigt bemyndigande den 6 augusti 1908 utarbetats af en kommitté, bestående af grefve Thott, ordförande, professor Lönnberg, häradshöfding Zethelius och min ringa person. Kommitténs uppdrag har gällt dels en fullständig revision af gällande jaktstadga, dels utredning, huruvida genom uppställande af fordran på lösande af jaktpass eller annat dylikt sätt en måttlig afgift kunde uttagas af utlänningar, som ville inom riket utöfva jakt, dels slutligen afgifvande af de öfriga förslag, hvartill berörda revision och utredning kunde föranleda.

I anförande till statsrådsprotokollet vid förenämndt tillfälle betecknade chefen för jordbruksdepartementet såsom själffallet, att vid en revision af jaktstadgan det måste vara af synnerlig vikt att söka skilja mellan de bestämmelser, som skola äga natur af lag och dem som böra meddelas på administrativ väg. Ett utsöndrande af de förra, hvilka icke kunna ändras i annan än den i 87 § regeringsformen föreskrifna ordning, måste i hög grad underlätta sträfvandena att erhålla en efter förhållandena lämpad, effektiv lagstiftning rörande hushållningen med jakten. På grund häraf särskiljes i kommitterades förslag till revision af jaktstadgan

dels: *Förslag till lag om rätt till jakt* (jaktlag),
» » » *jaktstadga.*

I förslaget till lag om rätt till jakt ha influtit de civilrättsliga bestämmelserna om hvem jakträtt tillkommer, i hufvudsak svarande mot 1 § samt 3—10 § i gällande jaktstadga. I samma lagförslag ha vidare upptagits de öfriga bestämmelser, hvilka afse att i jakträttsligt hänseende reglera rättsförhållanden emellan enskilda personer. Därjämte ha i lagförslaget ansetts böra inflyta hufvudstadgandena rörande jaktpass såsom villkor för utländsk undersåtes rätt att här i riket utöfva jakt. Skälet härtill är, jämte lämplighetshänsyn, att man ansett nödigt att för den

afgift, som för jaktpasset skall utgå, göra ansvarig jämval den, som till den utländske mannen upplåtit jakträtt och att stadgandet af en sådan civilrättslig förpliktelse har sin plats i jaktlagen.

I förslaget till ny jagtstadga däremot äro sammanförda de stadganden rörande hushållningen med jakten, hvilka tillkommit i allmänt intresse, såsom om fredningstider och därmed sammanhängande bestämmelser, om handel med vildt och om hund, bestämmelser om allmänfarliga eller särskildt förödande jaktsätt och om premier för dödande af rofdjur. Därjämte ha supplerande bestämmelser om jaktpass för utländsk undersåte här fått sin plats. Hvartdera förslaget afslutas med stadganden om åtalsrätt och ansvar.

Nu gällande jaktstadga innehåller i 2 § bestämmelser om hvem utöfvandet af kronans jakträtt tillkommer. Dessa bestämmelser äro närmast att hänföra till den art af lagstiftning, som afser kronans domäner, och det har därför synts lämpligt att förbehålla dem åt en särskild författning, utfärdad i enahanda ordning som stadgandena om grunderna för förvaltningen af kronans jordbruksdomäner. I denna författning torde också böra inrymmas bestämmelserna om tillgodogörande i vissa fall af kronans jakträtt genom dess upplåtande på arrende på sätt inom Riksdagen ifrågasatts.

I kommitterades förslag inrymmas dessa bestämmelser i *Förslag till Kungörelse angående grunderna för tillgodogörande af kronans jakträtt.*

Slutligen har kommitterades arbete äfven omfattat *förslag till förnyad kungörelse angående skydd åt för landtbruket nyttiga fåglar.*

Efter denna allmänna orientering tillåter jag mig öfvergå till en kortfattad redogörelse för de särskilda förslagens innehåll. Jag nödgas därvid uteslutande hålla mig till de mera viktiga förändringar som vidtagits i nu gällande jaktstadga.

Börja vi med förslaget till *jaktlag* möter oss i § 4 en nyhet, nämligen beträffande jakträtten å väg. Här föreslås, att den som äger väg icke må ha jakträtt därå, med mindre han äger mark därintill, samt att den som äger marken å bägge sidor af vägen må ha jakträtt å vägen äfven om han ej är ägare till denna. Går vägen i gränsen mellan skilda ägares mark och ingen af dem äger vägen, har ingen ej heller jakträtt å denna. Kommitterade ha genom dessa bestämmelser sökt undanrödja ett gammalt tvistefrö, och fråntradandet af den jaktlagens allmänna princip, som tillerkänner markägare rätt till jakt å den mark han äger, torde i detta fall anses tillräckligt motiveradt därigenom, att vägen i och för sig är obrukbar såsom ensamt jaktområde och ett utöfvande af jakträtt å dylik mark i regel måste innebära ett intrång i angränsande markinnehafvares jakträtt.

I § 6 är nyttjanderättsinnehafvares af mark rätt till jakt något närmare preciserad än i nu gällande jaktstadga. Där nyttjanderätten afser allenast att i särskildt afseende tillgodogöra sig fastigheten, såsom att där afverka skog, beta kreatur eller *verkställa slåtter*, eller att taga torf, lera, grus, sten m. m. eller att fiska, där följer jakträtten ej med nyttjanderätten i öfrigt. Den oklarhet, som under nuvarande förhållanden ofta gör sig gällande med hänsyn till jakträtten å marker, upplåtna till sistnämnda slag af nyttjande, undanrödjes genom denna §, liksom också en hämsko lägges på de missförhållanden som mången gång göra sig gällande på grund af jaktstadgans otydlighet i berörda hänseende.

Den inom jägarkretsar så lifligt omdebatterade rätten att tillvaratagа såradt vildt, som faller å annans mark har af kommittén ansetts böra formuleras sålunda:

(§ 12.) »Den, som under idkande af loflig jakt sårar villebråd så, att det faller å annans jaktområde inom ett hundra meter från gränsen, må tillvaratagа och behålla villebrådet. Är det älg, hjort eller rådjur, må den jagande dock ej från stället bortföra djuret utan i närvaro af två ojäfviga vittnen och vare han dessutom pliktig att sist å andra dagen sedan djuret fälldes underrätta jakträttsinnehafvaren eller den, som innehar jorden, eller någon af deras folk. Försummar den jagande något häraf eller öfverskrider han eljest sin rätt att å annans jaktområde tillvarataga villebråd, varde ansedd såsom den, där olofligt jagat å annans jaktområde.»

Helst skulle kommitterade velat alldeles borttaga rätten att tillvarataga såradt vildt, som faller på annans mark, då denna rätt alltför ofta lockar till missbruk. Men borttagande af denna rätt skulle säkerligen alltför mycket strida emot häfdvunna föreställningar. Förslaget innehåller därför ett medgifvande att å annans område taga det under loflig jakt dödade villebrådet, om det faller inom ungefärligt synhåll från jägarens eget område, eller såsom det i paragrafen angifvits, inom 100 m. från gränsen.

I fråga om mindre villebråd lärer bestridande från markägarens sida att upptaga ett sålunda fälldt stycke vildt endast ytterst sällan ifrågakomma, och den jagande kan således i flertalet fall å annans mark taga det dödsskjutna villebrådet utan att behöfva styrka sin rätt därtill. I de få fall då ett bestridande sker, får han afstå från villebrådet, om han icke kan visa sin rätt till detsamma, men han kan icke ådömas ansvar, utan att det styrkes, att han å annans mark utöfvat oloflig jakt. I fråga om större villebråd innehåller förslaget bestämmelsen, att den jagande icke må sätta sig i besittning däraf, med mindre två ojäfviga vittnen tagit kännedom om de omständigheter, hvarunder jakten ägt rum, hvar

jämte föreskrifves, att markägaren inom viss kort tid skall underrättas. Härigenom torde i dessa fall bägge parternas rätt vara nöjaktigt tillgodosedd.

Varg och järf få fortfarande förföljas och jagas på annans område, men däremot har rätten att å annans område jaga lo och björn borttagits, emedan båda dessa djurarter numera äro så sällsynta, att de icke utan jakträttsinnehafvarens tillstånd synts böra få jagas på hans mark.

Rätten att döda skadliga djur, som *tillfälligtvis* anträffas, har äfven inskränkts till att gälla endast varg, järf och säl, dock med rätt för en hvar att i gård där han bor eller trädgård som han innehar döda vissa andra skadliga djur, äfven om han i öfrigt ej äger jakträtt.

Kommitterade stöda sitt förslag härutinnan på den erfarenheten, att rätten att å annans mark döda villebråd lätt kan tagas till förevändning för olofig jakt och icke bör medgifvas annat än i nödfall. Då det antal skadliga djur, som enligt nu gällande bestämmelse dödas på annans mark, säkerligen icke är stort, och bestämmelsen icke lämnar något afsevärdt bidrag till de skadliga djurens efterhållande, har man ansett den ifrågavarande rätten utan olägenhet kunna inskränkas på föreslaget sätt. Härtill kommer, att åtskilliga af de pälsbärande rofdjuren såsom lo, räf, mård och utter äro så värdefulla, att rätten att döda och behålla dem bör förbehållas jaktsrättsinnehafvaren.

I § 18 föreslås, att bulvan för fågelskytte ej må uppsättas närmare annans jaktområde än 200 meter. Detta förslag är framkalladt på grund af de många klagomål som kommit till kommittens kännedom om bulvanskyttets förödande inverkan på orrfågelstammen. Förmedels bulvan kan orrfågel lockas från angränsande vidsträckta områden, och ägaren till en inom ett större jaktområde belägen liten täppa med ett par björkar kan alldeles omintetgöra rågrannarnas alla ansträngningar till fågelstammens bevarande eller höjande. Från flera håll framkastade yrkanden att bulvanskyttet skulle alldeles förbjudas har kommittén icke ansett sig kunna föreslå, då detta skytte, bedrifvet med urskiljning, kan väl öfverensstämma med god jaktvård och dessutom har gammal häfd för sig i vårt land.

En annan liknande inskränkning i rätten till utöfvande af jakt å eget område har föreslagits i § 19, som bestämmer att å jaktområde till hvilket icke hör större sammanhängande areal än 100 hektar, jakträttsinnehafvaren icke under samma år får fånga eller fälla flera än *en* älg eller hjort, och å jaktområde, som ej är öfver 50 har, ej flera än två rådjur.

Båda dessa §§ beröra frågan, huruvida icke en viss minimiareal rätteligen borde förutsättas för utöfvande af jakträtt.

Liksom inom ett område af viss storlek endast ett visst antal tamdjur kan finna tillräckligt bete, kräfves äfven för tillfredsställande af de vilda djurslagens näringsbehof en viss minimiareal. Denna är gifvetvis högst växlande, beroende dels på de skilda djurarternas olika lefnadssätt, dels ock på markens beskaffenhet och andra naturförhållanden. I vissa fall kan en mycket stor areal lämna hvarken skydd eller näring åt villebrådet, under det i andra fall ett jämförelsevis litet område kan erbjuda bäggedera på tillfredsställande sätt och i tillräcklig mängd. Men alltid finnes för hvarje djurslag en minimigräns, som ej kan understigas. Under sådana förhållanden är det fara värdt, att, om en person, som ej äger den minimiareal, som är erforderlig för ett visst djurslags uppehälle och trefnad, på sin mark idkar jakt efter djur af det slaget, han gör sig skyldig till misshushållning med jakten. Frestelsen härtill är så mycket större som djuren kanske endast under ett tillfälligt ströftåg uppehålla sig å det lilla område, hvaröfver skytten förfogar, och han med skäl kan säga sig att, om han icke begagnar tillfället att bemäktiga sig djuret, han endast har foga utsikt att själf få nytta däraf att han sparar detsamma. För honom är obetingadt giltigt, att en fågel i hand är bättre än tio i skogen. Det är känsla af ansvar för vildstammens vidmakthållande och förkofran, som så sällan kan påräknas hos den som har en alltför liten jaktmark. Det lämpligaste skulle därför, enligt kommittens uppfattning, vara att bestämma att endast den, som innehar en viss minimiareal, äger att därå utöfva jakt. Denna areal borde rätteligen sättas olika för olika slag af vildt, ty det behöfves, såsom redan antydts, ej lika stort område för att föda en eller några kullar rapphöns eller en kull orre som för att underhålla ett älgstånd. De områden, som ej nådde upp till den fastställda storleken, skulle då i jaktligt afseseende sammanslås med andra i liknande ställning och jakträtten utarrenderas för gemensam räkning. Funnes ej angränsande dylikt område, skulle jakträtten öfverlåtas mot skäligt arrende åt annan granne, som hade tillräcklig mark för att bilda eget jaktomrade samt beflitade sig om rationell jaktvård. Endast genom dylika bestämmelser kunna jaktvårdens intressen blifva tillgodosedda och jaktens ekonomiska betydelse komma till full rätt; och detta emedan rationell jaktvård på småområden icke kan genomföras, beroende därpå att grannarna kunna alldeles omintetgöra resultaten af den enskildes ansträngningar och uppoffringar. Dessa synpunkter ha ej heller varit främmande för andra länders lagstiftning. Så får t. ex. enligt preussiska jaktlagen af år 1907 jakt ej utöfvas för såvidt ej den, som idkar jakten, har ett sammanhängande jaktområde af minst 75 hektar, och liknande bestämmelser finnas i flertalet af Tysklands öfriga förbundsstater samt i Österrike.

Ehuru bestämmelserna om viss sådan minimiareal på intet vis afse att beröfva den mindre jordägaren hans jakträtt utan blott att i jaktvårdens intresse inskränka hans befogenhet att själf utöfva denna rätt och därigenom gifva samma rätt ett större och varaktigare värde för jordägaren, torde sådana bestämmelser alltför mycket strida mot vårt folks vanor och föreställningssätt för att förslag om en lagstiftning i sådan riktning nu skulle med någon utsikt till framgång kunna göras. Någon begränsning af jakträtten å småområdena har kommittén emellertid ansett nödvändiga, och detta framför allt för att sätta en gräns för det ofog, som mångenstädes i landet bedrifves på sådant sätt, att en person skaffar sig jakträtt på område, som gränsar till eller måhända ligger delvis eller helt inneslutet inom ett vårdadt jaktområde och därefter på detta lilla område, hvara han har jakträtt, tillgodogör sig de ansträngningar grannen gör för vård och utveckling af sin jakt samt därigenom kommer dennes sträfvanden att blifva utan resultat. Den lojale ägaren till ett dylikt mindre område torde väl få anses till fullo godtgjord för den skada, grannens vildt gör på detta område, genom den honom enligt förslaget i § 19 gifna rättigheten att skjuta ett begränsadt antal af det större villebrådet.

En fråga, som vållat kommittén mycken hufvudbry är den om lösa hundar. Alla jägare torde vara ense om att hund, som har för vana att fritt ströfva omkring i skog och mark, är en af jaktvårdarens värsta fiender och att således i jaktvårdens intresse stränga lagbestämmelser äro önskvärda för att söka inskränka det ofog dylika hundar bedrifva. Men å andra sidan måste man söka formulera dessa bestämmelser så att möjligheterna till utöfvande af jakt med stöfvare, hvilken i vårt land ju bedrifves med särskild förkärlek, ej alldeles utestängas. Vid öfvervägande af frågan, hvar tyngdpunkten härvid bör förläggas, om till befrämjande af jaktvården eller till hänsynen till ett gouteradt jaktsätt, har kommittén ställt sig på jaktvårdens sida. Förutom den redan nu gällande bestämmelsen, att å annans mark eller i förbjuden tid på egen hand kringströfvande hund får upptagas och därefter utlösas af ägaren, har kommittén sålunda föreslagit, att ägare af dylik å annans mark kringströfvande hund är skyldig dels ersätta skada, som därigenom må anses hafva skett å vildbråd eller annan egendom, dels gälda den för hundens upptagande fastställda lösen, äfven om hunden icke skulle kunna upptagas. Det sistnämnda momentet har tillkommit på grund af erfarenheten, att många hundar och oftast de för jaktbanan skadligaste icke låta sig upptaga. Beträffande hund, som löper lös i förbjuden tid, hafva bestämmelserna härom intagits i jaktstadgan, §§ 9 och 12, hvarom i detta

sammanhang må anföras, att ägare till dylik hund kan åläggas böter från 5—50 kronor.

Ett annat af våra jaktälskande husdjur, katten, har enligt förslaget erhållit en något annan ställning än förut. Under det att kisse hittills varit fågelfri inom skog eller hage, men opåtaldt kunnat skaffa sig omväxling i dieten på åker och äng, får han, om förslaget antages, akta sitt skinn så fort han kommer utom gård eller trädgård, men i gengäld är det endast jakträttsinnehafvaren och hans folk, som får slå ned på honom och ej såsom nu hvarje med salongsgevär utrustad pojke.

Såsom förut omnämnts har i jaktlagen inrymts förslag till jaktpass för utlänning. Härom yttrade chefen för jordbruksdepartementet i anförande till statsrådsprotokollet den 6 aug. 1908 bland annat: Att i hela dess utsträckning åter upptaga frågan om jaktpass torde ej vara lämpligt, då det vid detta spörsmåls föregående behandling visade sig, att tanken på införande af jaktpass icke lyckades tillvinna sig några allmännare sympatier. I ett fall syntes det dock kunna allvarligen tagas i öfvervägande, huruvida ej skyldighet att erlägga en viss afgift för rätt till jakt kunde äga sitt berättigande, nämligen såvidt fråga vore om utlänning. Vårt land besökes redan af ej så få utländska nöjesjägare, och all anledning torde vara att förvänta att med en bättre jaktvård deras antal i framtiden snarare komme att ökas än minskas. Att af dylika jägare fordra en måttlig afgift torde ej vara oberättigadt.» På dessa skäl hemställde departementschefen, att vid revision af jaktstadgan borde företagas utredning, huruvida ej genom uppställande af fordran på lösande af jaktpass eller annat dylikt sätt en måttlig afgift kunde uttagas af utlänningar, som ville inom riket utöfva jakt. Kommittérade ha sålunda saknat befogenhet att upptaga frågan om införande af allmänt jaktpass och varit hänvisade till att föreslå sådant enbart för utlänning. Förslaget härom inrymmes i Jaktlagens 24 och 25 §§ samt i § 11 af Jaktstadgan, hvarjämte uppgjorts särskildt förslag till *kungörelse om hvad vid utfärdande af jaktpass är att iakttaga*. Förenämnda §§ hafva följande lydelse:

§ 24. Utländsk undersåte må ej inom riket idka jakt eller fångst eller däri deltaga, med mindre han är försedd med för honom personligen utfärdadt jaktpass; dock vare sådan undersåte berättigad att å fastighet, som han med konungens tillstånd besitter, jaga utan att innehafva jaktpass. Sådant vare ej heller erforderligt för frammande makts beskickning.

Jaktpass meddelas af den myndighet och mot den afgift konungen bestämmer. Det må ej utfärdas för den, som under de senast förflutna fem åren här i riket blifvit beträdd med att jaga utan jaktpass, där sådant varit erforderligt, eller straffats för oloflig jakt å annans mark eller för jakt under förbjuden tid

Den jagande vare pliktig att vid anfordran af tjänsteman eller betjant vid skogsstaten eller af vederbörande kronobetjänt eller särskild förordnad polisman framvisa jaktpasset.

För dödande eller fångande af visst slag af villebråd äger konungen stadga särskild afgift att utgå jämte afgiften för jaktpasset.

§ 25. Öfverträder någon det i 24 § stadgade förbud, vare han pliktig erlägga den högsta för jaktpass fastställda afgift och må jaktpass icke för honom utfärdas under tid som i 24 § sägs.

Lika med den skyldige svare den, som till honom upplåtit jakträtten eller tillåtit honom i jakten deltaga, för gäldande ej mindre af sagda afgift än äfven af den särskilda afgift till kronan, som för vid jakten falldt villebråd kan vara bestämd.

De i 24 § tredje stycket omförmälda personer äga föra talan om utgifvande af sagda afgifter samt åtnjuta hälften af hvad som genom deras åtgärd inflyter.

§ 11 (jaktstadgan). Jaktpass för utländsk undersåte, meddelas af Kungl. Maj:ts befallningshafvande, uppå därom gjord skriftlig ansökan, och gäller för riket i dess helhet.

Jaktpass skall innehålla uppgift å den persons namn och hemvist, för hvilken det utfärdas, samt lyda å viss dag, vissa dagar eller helt kalenderår.

Afgiften är i senare fallet ett hundra kronor och eljest *fem* kronor för hvarje dag beviset omfattar.

Utländsk undersåte, hvilken vid jakt, som han ej må utan jaktpass bedrifva, dödar eller fångar älg eller björn, skall tillika erlägga till kronan för hvarje sådant dödadt eller fångadt djur tjugufem kronor, som inbetalas till närmaste kronouppbördsman.

Öfvergå vi så till *jaktstadgan*, omfattar dess 1:a § förslag till bestämmelser angående jakttiderna. Vid upprättande af dessa förslag ha i framsta rummet hansyn tagits till vildbradsartens biologiska förhållanden, men man har äfven sträfvat efter att göra bestämmelserna så enhetliga som möjligt. Klart är att för ett land med så ytterligt divergerade förhållanden med hänsyn till klimat, markfördelning m. m., som vårt det ej kunnat undvikas att för vissa landsändar jakttiderna möjligen ej blifvit de mest önskvärda, men ett sönderplattrande af fridlysningsbestämmelserna af hänsyn till rent lokala förhållanden har ansetts vålla större olägenhet än den som kan uppstå genom några dagars längre eller kortare fridlysning af den ena eller andra vildbrådsarten.

Största rubbningen af hittills gällande fridlysningsbestämmelser har skett beträffande *älgen* i landet söder om Norrland och Dalarne, i det

att jakttiden här föreslagits fr. o. m. d. 10 till o. m. d. 23 okt. i stället för såsom för närvarande första hälften af september. Detta förslag öfverensstämmer med de önskemål, som uttalats dels i riksdagen, dels i Svenska Jägarförbundet, och torde ha sin största betydelse däri, att älgens parning får försigga mera ostördt än nu. I Kopparbergs och Gäfleborgs län har jakttiden föreslagits från o. m. d. 10 till o. m. d. 16 oktober under det att i öfriga Norrland jakttiden bibehållits ungefär såsom för närvarande d. v. s. från o. m. d. 9 t. o. m. den 15 sept., hvarförutom årskalf af älg där *icke får dödas*.

Jakttiden å *rådjur* har uppskjutits till d. *16 sept.*, hvilket äfven skett beträffande *haren* i Skåne, där han får skjutas till 1 januari, under det att haren i öfriga delar af riket får jagas från 1 sept. till o. m. d. 15 febr. Inskränkningen af jakttiden på hösten har skett med stöd af riksdagens skrifvelse d. 6 maj 1908, hvari riksdagen anhöll att fridlysningstiden för hare måtte utsträckas till dag, som efter sakkunnigas utredning kunde anses lämplig, *dock ej längre än till den 1 september*. Enligt kommitterades mening tala flera skäl för ett uppskjutande af harjaktens början, hvilken de helst skulle velat sätta till midten af september. Men gentemot riksdagens så nyligen gjorda uttalande, och inför det förhållande att endast tre af rikets jägmästare och öfverjägmästare samt ingen af jaktvårdsföreningarna förordat ett längre uppskof än till den 1 september ha kommittérade funnit sig icke böra gå längre än i riksdagens skrifvelse föreslagits åtminstone beträffande de delar af riket, där den inhemska haren ännu öfvervägande förekommer. Tidens sättande till den 1 september medför den stora fördelen att kunna tillämpas äfven i de nordligaste länen. Då den *tyska haren* börjar sin fortplantning tidigare på året och fortsätter densamma längre fram på hösten än den svenska, hafva emellertid kommittérade ansett önskvärdt att i *Skåne*, där denna hare börjar att uttränga den svenska, något förkorta jakttiden såväl på hösten som vid början af året.

Jakttiden å skogsfågel — *järpe*, *orre*, *tjäder* och *ripa* — har äfvenledes i anslutning till riksdagens ofvan åberopade skrifvelse inskränkts något på hösten och föreslås öfver hela landet taga sin början den 21 augusti. I Norrbottens, Västerbottens och Jämtlands län afslutas jakten med februari månads utgång, i öfriga delar af landet den 31 dec. utom beträffande *orr-* och *tjäderhönor*, som fridlysas redan den 15 oktober. Den ganska afsevärda afknappningen af jakten på eftervintern har motiverats af den från många håll hörda klagan öfver det hänsynslösa skyttet af orre för bulvan och af tjäder på topp, hvarigenom stammen af dessa fågelarter mångenstädes är utsatt för nästan fullständig tillintetgörelse. Att i de förenämnda norrländska länen afsluta jakttiden den 28 februari

i stället för såsom nu i Norrbottens och Västerbottens den 15 mars torde, enligt hvad kommittén inhämtat, icke hafva synnerlig betydelse för snarfångsten såsom näringsfång, emedan fångsten af skogsfågel lär vara till ända med december månads slut och af ripa omkring den 1 mars.

I fråga om *rapphöns* har jakttiden uppskjutits till den 16 sept i st. f. nuvarande 11 sept., men i gengäld har den något utsträckts i våra sydliga kustlandskap samt å Gottland till den 15 nov.

Äfven *morkullan* har fått några dagars förlängd fridlysning, nämligen till den 16 maj i st. f. d. 11 maj, hvarjämte den besynnerliga jakttiden i januari utgått.

Änderna af ***släktet Anas***, äfvensom ***grafand*** och ***brunand***, samt ***beckasiner*** jämte ett antal *öfriga vadare*, som förut inrymts bland de för landtbruket nyttiga fåglar, få enligt förslaget jagas: i Malmöhus, Kristianstads, Hallands och Blekinge län från och med den 16 juli, i Norrbottens, Västerbottens, Västernorrlands och Jämtlands län fr. o. m. d. 11 aug. samt i öfriga delar af landet fr. o. m. d. 1 aug., och afslutas jakten i hela landet d. 31 dec. En utsträckning af fridlysningen har sålunda skett, betingad i södra och mellersta delarna af landet af erfarenheten att ungarna under nuvarande jakttid i stor utsträckning icke äro utvuxna, i nordliga delarna af landet af det förhållande, att där häcka åtskilliga arter dykänder, hvars ungar äro sent utvecklade, och en olika fridlysningstid för dessa närstående arter ej vore lämplig.

Beträffande öfriga simfåglar ha föreslagits:

Svan: från och med den 1 september till och med den 31 december;

Grågås: från och med den 1 augusti till och med den 24 april;

Ejder: vid rikets västra kust från Kullens spets till norska gränsen från och med den 1 november till och med den 15 februari;
i Östersjön med Bottniska viken samt Öresund till Kullens spets, hona och årsungar: från och med den 1 september till och med den 24 april; hane: från och med den 21 maj till och med den 24 april;

Svärta: från och med den 1 september till och med den 20 maj;

Bergand, *knipa*, *vigg* och *sjöorre:* från och med den 1 till och med den 24 april samt från och med den 11 augusti till och med den 31 december;

Alfågel: från och med den 11 augusti till och med den 20 maj.

Ägg af de sålunda fridlysta fåglar få icke ur deras bon tagas eller förstöras.

En af de viktigaste frågorna vid en jaktlagstiftning är ordnandet af handeln med vildt. Allbekant är ju huruledes i detta hänseende svåra missförhållanden för närvarande råda, och en förändring till det bättre är

högeligen önskvärd. Kommitten har trott sig kunna framkalla en sådan förbättring genom att föreslå, att *all handel med fridlyst vildt förbjudes under tiden från och med 1 maj till och med 15 oktober.*

Under öfriga delar af året må sådan ej heller ske med mindre villebrådet är försedt med fastställdt märke, utvisande att det dödats å loflig tid eller lofligen i riket införts; dock vare ej såsom olofligt *forslande* ansedt att i Norrland under *fjorton dagar* och i öfriga delar af riket *under åtta dagar efter inträdet af fridlysningstid* föra fridlyst villebråd från jaktplatsen till ort, där dess förseende med märke, som nyss är sagdt, kan äga rum.

Vidare föreslås i § 4:

»Handel med vildt, som under viss tid är fridlyst, vare icke tillåten förr än å andra dagen efter fridlysningstidens utgång.»

Från utrikesort må villebråd ej till riket införas under tid, då detsamma å den ort, hvarifrån införseln äger rum, är fridlyst, utan så är att det är försedt med intyg eller märke, utvisande att handel därmed å den främmande orten varit löflig.

Villebråd, som till riket införes å tid, då detsamma här är fridlyst skall före utlämnandet till godsemottagaren förses med förenämndt märke, utvisande att det lofligen i riket inkommit.

Äro fridlysningstiderna olika för särskilda delar af riket, skall i fråga om tillämpning å viss ort af förbud, som i denna § är stadgadt, den där gällande fridlysningstid vara bestämmande.

Hvad i denna § sägs afser ej konserveradt kött eller till förtäring afsedd anrättning af villebråd ej heller lefvande vildt, som bevisligen lofligt infångats eller från utlandet införts. Ej heller vare det hinder för fri forsling eller försäljning af villebråd, som fällts i hägnad jaktpark eller djurgård eller ock efter lagen om rätt till jakt eller jaktstadgan förverkats, dock att i dessa fall vid djuret bör vara fäst af kronobetjänt eller tjänsteman eller betjänt vid skogsstaten utfärdadt intyg om platsen, där djuret fällts, eller bevis att detsamma förverkats.»

§ 5.

»Märket hvarom i § 4 förmäles, fastställes af konungen.

Märket åsättes å landet af länsman eller särskild af Kungl. Maj:ts befallningshafvande förordnad person samt i stad af stadsfiskal eller annan af magistraten förordnad förrättningsman.

Kostnaden för märket och dess anbringande erlägges af den, som stämplingen begär, med belopp, som för landet af Kungl. Maj:ts befallningshafvande och för stad af magistraten bestämmes.»

Af bestämmelserna angående för människor eller husdjur farliga fångstmedel torde största intresset knyta sig vid stryknimet. Helt säkert skulle mången helst sett att användandet af stryknin förgiftade beten alldeles förbjudits. Då detta gift för efterhållande af de mycket skadliga rofdjuren varg och järf är snart sagdt det enda medel som har tillbörlig effekt och det dessutom kan användas i jaktvärdens tjänst hafva kommitterade inskränkt sig till att föreslå skärpta bestämmelser för dess användning. Giftet får således icke utläggas närmare farväg eller annans boningshus än 200 meter, hvarjämte den som ärnar utlägga betet är skyldig att hos vederbörande länsman eller polismyndighet anmäla förhållandet och därvid jämväl framvisa Kungl. Maj:ts befallningshafvandes tillståndsbevis samt styrka att kungörelse i föreskrifven ordning skett.

Beträffande öfriga fångstmedel samt alltför förödande jaktredskap eller jaktmetoder har föreslagits:

Snaror, flak eller annat dylikt giller, hvari nyttigt vildt kan dödas eller lemlastas, må icke begagnas utom i Jämtlands län ofvan skyddsskogsgränsen samt i Västerbottens och Norrbottens läns lappmarker och icke heller där under tid, då hare och skogsfågel äro fridlysta.

Sax må ej användas för fångande af andra än skadliga djur.

Älg må ej jagas under skidlöpande eller fångas i grop.

Jakt vid bloss eller annat lyse vare förbjuden.

Gevär af 7 millimeter eller mindre kaliber och af modell hufvudsakligen afsedd för krigsbruk må icke vid jakt användas.

Jakt å annat djur än själhund må ej bedrifvas från s. k. motorbåt eller annat maskindrifvet fartyg.»

Beträffande straffpåföljden vid öfverträdelse af jaktlagens och jaktstadgans föreskrifter hafva en del ändringar vidtagits i nu gällande jaktstadga.

Vid olofligt jakt å annans område har såväl markägaren som jakträttsinnehafvaren samt deras folk rätt att af den olofligt jagande taga förutom det fällda villebrådet bössa, jaktredskap och hundar samt behålla det till dess jägaren »*rätt för sig bjuder*». Sistnämnda uttryck har satts i stället för de nu i jaktstadgan förekommande »till dess domstolen sig utlåtit». Det förekommer nämligen alltför ofta, att den brottslige, om han blir fälld och dömd till ersättningsskyldighet, saknar tillgång, och i så fall kan med den föreslagna lydelsen den förfördelade få retentionsrätt till föremålen, i likhet med hvad som gäller vid olofligt fiske. Den jagande är äfven pliktig ersätta den skada som genom den olofliga jakten kan anses vara jakträttsinnehafvaren tillskyndad. Därjämte föreslås att om den, som är förvunnen att hafva olofligen jagat å annans område, inom två år efter den förra förseelsen anyo gjort sig skyldig till liknande förseelse, *så äro bössa, jaktredskap och hundar förbrutna.*

Det sålunda förbrutna skall å offentlig auktion försäljas och tillfaller försäljningssumman, efter afdrag af omkostnader, *fattigkassan i den kommun*, där förseelsen ägt rum. I Danmark, där bestämmelser liknande de närmast ofvan föreslagna, äro gällande ha de visat sig vara ett godt medel att motverka den olofliga jakten. I fråga om öfverträdelser af jaktstadgans föreskrifter hafva för jakt i förbjuden tid bötesmaximum höjts från 200 till 500 kr., och om älg därvid fällts böra böterna ej sättas lägre än 200 kr. Vid itereradt brott är äfven härvidlag bössa, jaktredskap och hundar förbrutna, hvarjämte den felande städse är pliktig ersätta vållad skada.

För förseelse, som begås af *barn under 15 år* anses fader, målsman eller husbonde böra svara, därest förseelsen skett med hans vetskap och ej visas kan att han gjort hvad på honom ankommit för att förekomma densamma. Sistnämnda bestämmelse, som är i analogi med stadganden i brännvins- och ölförsäljningsförfattningarna, torde ha sin största betydelse däri, att minderårigas användning till motande af vildt från annans område ej längre med samma trygghet som nu kan ske.

Slutligen föreslås att böter, som enligt jaktlagen eller jaktstadgan ådömas skola fördelas sålunda, att 2/3 tillfalla åklagaren och 1/3 den *kommun* där öfverträdelsen ägt rum. Att kronans nu utgående andel af böterna föreslagits böra tillfalla kommunen är motiveradt af sträfvandet efter att göra kommunerna intresserade af jaktöfverträdelsernas beifrande.

I *förslaget till kungörelse angående grunderna för tillgodogörande af kronans jakträtt*, hvilken författning är afsedd att ersätta och komplettera § 1 och 2 i nu gällande jaktstadga, preciseras först de kronans marker där jakträtten utöfvas af konungen och öfriga, som där tillerkänts jakträtt. Till de i förenämnda § 1 uppräknade skogar hafva här tillkommit från kronans jordbruksdomäner vid utarrendering undantagen skog äfvensom statens till bergshandteringens och sågverksrörelsens understöd anslagna skogar. Den jakträtt, som å dylika kronans marker hittintills varit tillerkänd chefen för domänstyrelsen samt skogsstatens tjänstemän har i stort sedt bibehållits. Bland de djur, som i dessa marker icke utan konungens särskilda tillstånd få fällas, har nu upptagits äfven björn, såvidt denna icke anfallit människa eller husdjur, då han efter vederb. skogsstatstjänstemans tillåtelse får fällas. För nyttigt vildt som fälles å förenämnda marker, med undantag af dem, som äro ställda till konungens disposition skall ersättning af den jagande till statsverket utgifvas efter det värde, domänstyrelsen för hvarje särskildt slag af sådant villebråd bestämmer. Sådan ersättningsskyldighet åligger dock icke skogsstatens och skogsläroverkens tjänstemän och betjänte i afseende å villebråd, som af dem fälles i deras tjänstgöringsområden och *icke försäljes*.

Beträffande jaktens tillgodogörande i öfrigt å kronans marker har föreslagits följande:

»Där i fråga om kronopark Konungen förklarar sig ej vilja själf eller genom chefen för sin hofjägeristat utöfva jakten, ankomme på domänstyrelsen att för statsverkets räkning tillgodogöra jakten i fall och på sätt här nedan stadgas, nämligen

att, i fall domänstyrelsen finner stammen af *älg*, *hjort* eller *rådjur* hafva så förökat sig, att densamma lämpligen bör beskattas eller till förekommande af olägenhet och hinder för skogsskötseln minskas, jakten skall på af domänstyrelsen bestämda villkor antingen upplåtas till den mestbjudande med rätt för denna att fälla och behålla det för året bestämda antalet djur eller ock, där sådant finnes lämpligare, uppdragas åt revirförvaltningen att af denna ombesörjas. Bestridas kostnaderna för jakten af allmänna medel, skola de fällda djuren för statsverkets räkning försäljas, men, om med domänstyrelsens samtycke jakten sker på vederbörande tjänstemans egen kostnad, må djuren af denne behållas mot ersättning till statsverket, som för hvarje fall bestämmes af domänstyrelsen;

att å kronopark, där *annat villebråd*, än nyss är sagdt, så förökat sig att olägenhet eller hinder för skogsskötseln uppstår eller där jaktens utarrenderande kan anses å ifrågavarande eller angränsande mark befordra god jaktvård, jakten må på sätt och villkor, som *finnas för skogs- och jaktvården betryggande*, af domänstyrelsen upplåtas på arrende;

att hvad sålunda stadgats rörande kronopark skall äga tillämpning jämväl å annan här ofvan under 2:o omformäld mark med undantag af sådan, som är ställd under Konungens disposition.

att i fråga om häradsallmänning tillika iakttages, att jakten därå icke må på arrende upplåtas med mindre vederbörande allmänningsstyrelse därtill samtyckt samt att behållna inkomsten af jakten, ehvad den ombesörjes genom revirförvaltningen eller är utarrenderad, skall tillfalla allmänningskassan;

att om utarrenderande af jakten å områden, som äro till lapparnas uteslutande begagnande anvisade, stadgas i lagen om de svenska lapparnas renbete i Sverige den 1 juli 1898.»

I fråga om förslaget till *förnyad kungörelse ang. skydd åt för landtbruket nyttiga fåglar* har från förteckningen å de skyddade fåglarna utbrutits en del vadare, hvilka i stället inrymts i jaktstadgans fridlysningsparagraf, hvarjämte föreslagits något mera restriktiva bestämmelser för meddelande af tillstånd till dödande för vetenskapligt ändamål af de fridlysta fågelarterna. Detaljerna härutinnan torde dock för denna förening vara af mindre intresse, hvarför jag tillåter mig förbigå desamma.

Af den nu lämnade öfversikten af kommitterades förslag till revision af jaktlagstiftningen torde framgå, att de förändringar, som föreslagits hvar för sig äro föga betydande. Det är endast genom deras samverkan, som man kan hoppas på gynnsamma verkningar till jaktens bestånd och förkofran. Genom att på olika sätt söka minska frestelsen till oloflig jakt under förbjuden tid, genom att bereda möjligheter till bättre skydd mot jaktvårdens fiender, genom att lägga hinder i vägen för användning af vissa förödande jaktsätt samt genom att söka efter de olika djurslagens lifsbetingelser bättre afpassa de tillåtna jakttiderna har man trott sig finna medel att, så vidt ske kunnat med bibehållande i hufvudsak af nu gällande grunder för jaktlagstiftningen, undanrödja hindren för en god jaktvård. I en eller annan punkt skulle kommitterade gärna i jaktvårdens intresse velat gå något längre än hvad förslagen ge vid handen, men deras ledande grundprincip har varit att icke framlägga förslag, hvilka man, med ledning af föregående jaktlagsförslags öde i riksdagen eller högsta domstolen, med visshet kunde förutspå en bråddöd. Så betydelsefull jakten från flera synpunkter sedd än må vara, kan man dock icke fordra att då dess intressen kollidera med andra viktigare näringsgrenars eller med nutida social åskådning, jakten skall draga det längsta strået. Jag vågar därför uttala den förhoppning, att då Skogsvårdsföreningens medlemmar nu gå till kritik af de framlagda förslagen, sistberörda synpunkt ej må lämnas åsido.

II. Diskussion.

Doktor *Grönberg:* Det är åtskilliga punkter, som det skulle vara af intresse att yttra sig öfver, men för att icke för mycket taga tiden i anspråk ber jag att få inskränka mig till en enda fråga. Det är den af inledaren berörda frågan angående lös hund, där, såsom nyss påpekades, ett par olika intressen komma att stå emot hvarandra, nämligen jaktvårdens intressen å ena sidan och stöfvarjaktens å den andra. Inledaren har ju helt kort förklarat, att vid denna intressemotsättning jaktvårdsintresset bör bli det segrande. Den uppfattningen ligger ju också bakom lagförslaget. Men jag undrar, om icke hvad man här satt i fråga kommer att verka som ett ganska hårdt slag mot stöfvarjakten, och det är några ord om stöfvarjakten jag här ville komma fram med.

Förslaget öfverensstämmer i mycket med den nuvarande lagen, nämligen så till vida, som det stadgas, att hunden skall hembjudas till inlösen, och att man skall annonsera om densamma. Men i förslaget är tillagdt följande: »Varder hunden ej upptagen, gällde ägaren ändock till jakträttsinnehafvaren ett vite af fem kronor, eller, där han förut under samma år till denne utgifvit sådan afgift eller lösen för hund, som upptagits, tio kronor.» Nu vet hvar och en, som idkat stöfvarjakt, hur svårt det är att hålla drefvet inom

egen mark, äfven om denna utgör ett par tusen tunnland. Att detta är mycket farligt för grannen, ifall denne är en person, som drifver en intensiv jaktvård, är ju tydligt. Men om det icke är någon jaktvård på markerna, så är det hårdt, att markägaren skall ha rättighet att utan vidare få tio kronor, om han med vittnen kan styrka, att hundarna någon gång förut kommit öfver på hans mark. Om ett koppel på ett par hundar råkat drifva öfver några olika ägares marker, kan på det sättet en stöfvarjakt kosta 20, 30, ja, 50 kronor, och det är bra hårdt, när man blott utöfvar hvad som hittills varit och fortfarande är ens lojala rätt. Paragrafen passar utmärkt i Skåne, där man icke har någon stöfvarjakt, men däremot en intensiv jaktvård, men den passar icke i mellersta och norra Sverige, där stöfvarjakten är den nationella jakten, och där många allmogemän och herremän sätta stort värde på densamma.

Jag har med detta endast velat framhålla, att den föreslagna bestämmelsen kan ge anledning till mycket trakasserier. Huru dessa skola förekommas är en fråga, som det nu är för långt att gå in på. Antingen får man stadga, att rätt till ersättning, om hunden visar sig på markerna, skulle gälla endast under den tid, då flertalet villebrådsslag äro fridlysta, alltså icke under stöfvarjakttiden — det är det enklaste sättet —, eller också får man ha olika lagstiftning för olika delar af landet. Detta senare är utan tvifvel en rationell metod; och utan att gå in på frågan i detalj vill jag säga, att jag tror, att det finnes många brister i lagförslaget, som bero därpå, att man sökt genomföra samma lagstiftning för södra Sverige med dess odlade jord och dess starkt uppdrifna jaktvård å ena sidan och å andra sidan de norrländska obygderna. Detta måste ge anledning till svårigheter, och dem har man icke lyckats gå fri från i det här föreliggande förslaget.

Professor *Lönnberg:* Jag tror, att saken ställer sig olika i teorien och i praktiken. De svårigheter, som doktor Grönberg anförde med afseende på stöfvarjakten, existera nog hufvudsakligen endast, om man ser saken från helt och hållet teoretisk synpunkt. Men om man vill gå till väga på ett praktiskt sätt, tror jag, att detta förhållande låter ordna sig rätt väl. Jag ser icke något hinder för, att den, som vill idka stöfvarjakt, kommer öfverens med sina grannar om, att bestämmelserna icke skola tillämpas allt för rigoröst. Hvarför skall man icke kunna komma öfverens om den saken såväl som om så mycket annat? Jag tror rent af, att det just ur den synpunkten skulle vara till stor fördel, om bestämmelserna blefve antagna, ty då skulle man på sätt och vis tvingas till att träffa öfverenskommelse med sina grannar, och jag tror, att detta öfver hufvud taget skulle vara till stor nytta för jaktvården.

Om man däremot icke har sådana bestämmelser som de här af doktor Grönberg kritiserade, hvad blir då resultatet? Det torde för alla vara väl bekant, hur det för närvarande ofta tillgår med afseende på stöfvarjakten, synnerligast om jägaren icke är vidare noggran med sina grannars rätt. Han går då först till någon af gränserna för den mark, hvaröfver han förfogar, och det är mycket vanligt, att stöfvarna taga upp spår på grannens mark. Detta kan icke vara rätt, i synnerhet ej, om denne granne arbetat för att förkofra sin vildtstam. Det har gjort, att en granne med sina stöfvare kunnat drifva ut ur marken hart när allt hvad ägaren försökt få till stånd där. Detta gäller framförallt om de mindre markerna.

Jag tror sålunda, att de föreslagna bestämmelserna icke äro så farliga som en del stöfvarjägare i första ifvern föreställt sig, och jag tror icke, att de skola kunna på något sätt tillintetgöra stöfvarjakten, såsom på vissa håll sagts. Men jag är lifligt förvissad om, att bestämmelserna skola kunna underlätta jaktvården i ett flertal fall.

Doktor *Grönberg:* Gent emot den senaste ärade talaren ber jag få säga, att jag är alldeles öfvertygad om, att en uppgörelse mycket väl kan ske mellan goda och trogna grannar. Och att två herremansjägare och jaktvårdare kunna göra upp saken sins emellan tror jag visst. Men antag, att det är fråga om en jaktvårdare, som fortfarande efter mellersta Sveriges vanor idkar stöfvarjakt, och att han har bönder till grannar, hvilka icke respektera hans rätt utan vilja hämnas genom att omöjliggöra stöfvarjakten för honom. Hvilka trakasserier skall det icke då bli? Vidare vill jag erinra om att det är mycket vanligt, att folk kommer ihop sig om kommunala angelägenheter; och det finnes en massa andra tvistefrön. Hvar är då naturligare än att en bonde eller en herreman passar på att ställa till trakasserier för den andre med stöd af den här paragrafen?

Denna min åsikt delas förvisso af flertalet stöfvarjägare, och det är nog icke bara i första häpenheten vi blifvit rädda för den här bestämmelsen, utan jag tror, att våra farhågor äro ganska välgrundade.

Hvad beträffar det professor Lönnberg nämnde om sättet att gå till väga vid stöfvarjakt — att man först går till utkanterna och låter stöfvarna söka med bitanke att komma in på andras mark — vill jag säga, att jag har en annan erfarenhet om hur man plägar ställa i gång en stöfvarjakt.

Jägmästare *Stjernspetz:* Det är blott en punkt jag ber att få fästa uppmärksamheten på, nämligen bestämmelsen om att det för en markägare fordras, att han skall inneha en viss minimiareal, 100 hektar för att få fälla eller fånga en älg. Bestämmelsen är nog bra, men jag ville utsträcka den så, att begränsningen fortsattes, så att en ägare af exempelvis 101 hektar icke må ha rättighet att fälla huru många älgar som helst. Jag har i detta afseende att meddela en erfarenhet från den tid, då jag var förvaltare af en kronopark, intill hvilken det låg ett enskilt skogshemman på ungefär 200 hektar. Bonden, som ägde detta hemman, sköt på ett år 18 älgar, ett annat år 11. Dessa älgar kommo, vågar jag påstå, nästan uteslutande från kronoparken, men vi stodo maktlösa inför hans förfarande; han hade några fläckar mossmark uppodlade och besådda med hafre och lockade älgarna dit att beta, och så passade han på tidigt om morgnarna att skjuta dem och sköt rubb och stubb, oxar, kor och kalfvar.

Jag tror sålunda, att det är af behofvet påkalladt, att bestämmelsen blir kompletterad därhän, att exempelvis en markägare med minst 200 hektar upptill 300 skall få fälla 2 älgar och så vidare.

Redaktör *Gustafsson:* Jag anser för min del, det angifvare af olaga jakt borde ha del af böterna liksom förut, ty det är klart, att detta sporrar många att se upp. Jag anser därför, att det vore lämpligt, om böterna fördelades sålunda, att åklagaren erhölle en tredjedel, det allmänna en tredjedel och angifvaren återstoden.

Direktör *Wahlgren:* Med anledning af denna anmärkning ber jag få framhålla, att i lagförslaget finnes stadgadt, att angifvaren skall erhålla hälften af åklagarens andel i ådömda böter.

Om belåning af skog.

I. Inledande föredrag

vid Föreningens för skogsvård årsmöte den 4 april 1910.

Af Nils G. Ringstrand.

För att en näring hvilken som helst skall kunna under den i vår tid allt mera skärpta konkurrensen icke enbart hålla sig uppe och fort lefva — ett minimum af lifskraft, som tyder på underlägsenhet i kampen med dess medtäflare — utan därtill finna trefnad och utveckla sig, så är det af stor betydelse, att den äger tillgång till de för stridens förande nödiga ekonomiska hjälpmedlen och detta under sådana former och på sådana villkor, som äro lämpade efter dess natur och egenart. Sanningen häraf har föranledt staten att i sådana fall, då en näringsgren icke kunnat vara tillräckligt betjänad med den kredit, som de vanliga bankerna eller det privata kapitalet kunna ställa till förfogande, själf inrätta och ekonomiskt trygga för ändamålet särskildt afsedda kreditanstalter. En sådan är Sveriges allmänna hypoteksbank med ändamål att ombesörja den upplåning, som erfordras för att åt hypoteksföreningarna bereda lånemedel; en sådan är äfven den nybildade Konungariket Sveriges städers hypotekskassa med uppgift att tillgodose städernas och de stadslika samhällenas behof af fastighetskredit. Ännu kan det återstå en del att göra i denna riktning, och det vore ju min afsikt att här i dag få yttra något om en af de i nu berörda hänseende icke tillgodosedda näringarna, nämligen den, som ligger oss här närvarande såsom medlemmar af denna förening närmast om hjärtat — skogsbruket.

Då genom kungl. förordningarna den 16 maj 1890 föreskrifter utfärdades dels för Sveriges allmänna hypoteksbank, dels angående hypoteksföreningars bildande, afsåg man, såsom jag redan antydt, att ordna endast den rena jordbruksnäringens kreditförhållanden. Att skogsbruket — äfven då det bedrifves i sammanhang med jordbruk — ej får tillgodonjuta de genom angifna förordningar upprättade institutionerna utsäges tydligt i § 5 af förordningen ang. hypoteksföreningars bildande. Det heter nämligen där, att »vid bestämmande af det värde, i förhållande

hvartill lån å egendom meddelas, må endast jordvärdet, men icke åbyggnad, *skog* eller annat, som kan från egendomen skiljas, tagas i beräkning.» — Ehuru vi ännu icke äga material för värdesättning af våra skogar, kunna vi dock klart förstå, att det är stora värden, som genom den nu citerade föreskriften icke kunna få användas såsom realhypotek vid ett hänvändande till en hypoteksförening med ansökan om kredit, och detta ehuru de ifrågavarande värdena under vissa förutsättningar synnerligen väl torde lämpa sig såsom realhypotek.

Om än å ena sidan samma princip, som gäller för de svenska hypoteksföreningarnas lån, eller lånegifningens inskränkande till viss andel af jordvärdet — ren eller i modifierad form — ännu har en vidsträckt tilllämpning i andra länder, och försök att åstadkomma ändring härutinnan på vissa håll mötts af motstånd, så har dock å andra sidan skogens användbarhet såsom realhypotek äfven funnit ett förtjänt beaktande. Först torde detta hafva ägt rum i Preussen och där af en utaf de s. k. »Landschaften». Dessa äro kreditsammanslutningar af jordbrukare. Bland dem är det äldsta »die schlesische Landschaft», som bildades efter sjuåriga krigets slut för att genom utgifvande och försäljning af pantbref, för hvilkas gäldande *hela* föreningen svarade, stärka den enskilde medlemmens kredit och skaffa honom det kapital, som kunde erfordras, för att han skulle kunna bibehållas i besittningen af sin egendom, eller för att han där skulle kunna efter kriget återupptaga sitt landtbruk. Dessa slags hypoteksföreningar hafva fått en ganska vidsträckt utbredning, hvilket ju också blir rätt förklarligt, då man tager hänsyn till den princip, på hvilken de hvila: allas ansvarighet för alla, och som hos dem förutsätter ett lika stort intresse, för att det utlånade kapitalet må vara säkerställdt, som för att gäldenären må ekonomiskt förkofras. Att här ingå på de bestämmelser, som gälla för alla dessa föreningar, skulle föra mig för vida. Jag vill endast omnämna, att de flesta af dem inskränka sin kreditgifning till ett belånande af viss del utaf markvärdet, vid hvars beräknande olika föreningar följa mycket olika grundsatser. En ändring i detta afseende vidtogs år 1859 af den här ofvan omnämnda schlesiska hypoteksföreningen, som sedermera fått en efterföljare uti den ostpreussiska. Dessa båda föreningar lämna lån på grund af en skogs *beräknade afkastning*.

Då de bestämmelser, som gälla för dylik belåning, kanske ej äro allmännare kända, vill jag tillåta mig att för orientering i den nu föreliggande frågan lämna en kortfattad redogörelse för desamma.

I den *ostpreussiska* föreningen kan skog, som har en areal af minst 100 har, få belånas. Till det på grund af egendomens markvärde erhållna belåningsvärdet lägges då skogens värde, beräknadt genom kapi-

talisering efter 5 % af den uthålliga afverkningens nettovärde, hvilket därefter belånas till [illegible] af sin storlek. Villkor för en sådan belåning är, att ägaren iklåder sig skyldighet att under hypoteksföreningens kontroll underkasta skogen en enligt grunderna för statens skogsförvaltning ordnad hushållning. Lån lämnas endast i sammanhang med en belåning af egendomens värde i öfrigt. Vid beräkning af skogens värde tages endast hänsyn till den afkastning, som härflyter af afverkning.

I den *schlesiska* föreningen är belåningen icke inskränkt till skogar af någon viss minimiareal. De för denna förening gällande stadgar föreskrifva, att om skogens areal ej uppgår till 50 har, så är det ej heller nödvändigt att uppgöra den på föregående beståndsuppskattning fotade hushållningsplan, som eljest fordras. För sådana smärre skogar bestämmes nettoinkomsten med ledning af markboniteten från 2—30 mark pr har. I olikhet med hvad förhållandet var i den ostpreussiska föreningen beräknas skogsvärdet i den schlesiska icke blott på grund af inkomst från afverkningen utan äfven på grund af hvad gräskörden kan lämna. Undantag härifrån göra de skogar under 50 har, som värdesättas med ledning af markboniteten. I deras afkomstsiffra ingå både afverkning och slåtter.

Härefter följa detaljerade föreskrifter angående uppskattning och indelning af skogen. Med redogörelse för dessa skall jag ej nu upptaga tiden. Jag vill endast nämna, att de i den *ostpreussiska* föreningen skola utföras af en skogsman, som aflagt kompetensprof för erhållande af anställning som revirförvaltare och i den *schlesiska* af en utaf hypoteksföreningens direktion godkänd skogstaxator.

Bruttovärdet af årsafverkningen beräknas i båda föreningarna med ledning af de sex senaste årens virkespris för olika sortiment. Kunna härför nödiga uppgifter ej erhållas från räkenskaper för den uppskattade skogen, läggas de pris till grund, som erhållits från någon närbelägen krono-, kommun- eller privatskog. Å de på ena eller andra sättet erhållna à- prisen rabatteras 10 % för att motväga ev. svängningar på virkesmarknaden.

För erhållande af årsafverkningens nettovärde afdrages:

1:o i båda föreningarna förvaltnings- och bevakningskostnader från 2 till 6 mark pr har produktiv skogsmark,

2:o för kulturkostnader i *ostpreussiska* föreningen från 20 till 100 mark pr har för 1:a periodens årliga föryngringsyta, hvarvid storleken af 1:a periodens areal erhålles genom att dela den produktiva marken med antalet perioder; i *schlesiska* föreningen från 12 till 72 mark pr har af den areal, som under 1:a perioden årligen i medeltal skall kultiveras, och hvarvid de olika kulturkostnaderna göras beroende af, huruvida man får

räkna med föryngring genom rotuppslag, plantering, sådd eller naturlig besåning, samt

3:o, i den *schlesiska* föreningen, för mötande af förluster, som kunna uppstå genom insekthärjning, stormskador, snöbrott eller skogseld: 12 % för barrskog, 8 % för högskog af löf- och medelskog samt 4 % för lågskog.

Om nu en skog belånas, så måste ägaren underkasta sig vissa kontrollföreskrifter, som åsyfta att förhindra ett anlitande af skogen utöfver hvad den upprättade hushållningsplanen utstakar. Då frågan om utöfvande af en tillfredsställande kontroll på belånade skogar ansetts svårlöst, vill jag något utförligare anföra, hvad de båda föreningarna härutinnan bestämt, helst föreskrifterna äro i viss mån skiljaktiga från hvarandra. Enligt det *ostpreussiska* reglementet åligger det skogsägaren att föra bok öfver afverkningen enligt honom meddelade föreskrifter, hvilka utfärdas af föreningens direktion i samråd med en skogsman. Vidare skall han *årligen* lämna uppgift öfver afverkningsbelopp och utförda kulturer. Efter behof, men åtminstone hvart 3:e år, företages genom en af direktionen tillkallad skogsman en lokalbesiktning. Denna besiktning omfattar ej blott en undersökning, huruvida afverkningen varit inskränkt till det enligt hushållningsplanen fastställda beloppet, och kulturer blifvit med godt resultat utförda, utan äfven till en undersökning, huruvida uthålligheten är i fara på grund af särskilda kalamiteter, genom öfverdrifna gallringar och utglesningar, genom försäljning af strö o. s. v. De uti den *schlesiska* föreningen gällande föreskrifterna innehålla i nu berörda hänseende följande: Ägaren skall lämna uppgift på de afverkade bestånden och detta enligt de dem på kartan åsatta numren samt på de skogsodlingar, som utförts såväl å hyggen som ock å andra trakter, hvilka enligt föreskrift skola skogsodlas under 1:a perioden. Dessa uppgifter aflämnas hvart 3:dje år för högskogar och hvart 6:te år för medel- och lågskogar. Vidare utöfvas kontrollen genom besiktningar, verkställda på ägarens bekostnad, af hypoteksföreningens skogstaxator och allt efter direktörens för föreningen beslut därom, af en direktionsmedlem. Därest icke särskilda förhållanden fordra extra besiktningar eller kanske göra dem obehöfliga, äga de rum — hvad högskogar beträffar — vid utgången af hvarje vid taxeringen antagen period, som växlar mellan 10, 15, 20 och 30 år, och eljest hvart 15:de år. Besiktningen skall hafva samma omfattning, som i det ostpreussiska reglementet stadgas, men det framhålles äfven att vid densamma skall utrönas, huruvida någon afkastning upphört att utgå. För skogar af mindre areal, hvilkas virkesafkastning ej blifvit genom uppskattning utrönt (sålunda skogar under 50 har) tillämpas ingen af dessa kontrollåtgärder. — I detta sammanhang kan

det vara på sin plats att omnämna, att den *schlesiska* föreningen, som nu i ett halft sekel drifvit skogsbelåning under skydd af dessa kontrollföreskrifter, icke under denna tid lidit en enda förlust på denna sin verksamhet. De ordnade förhållandena i den schlesiska privata skogshushållningen tillskrifvas också föreningens belåningssystem.

Vidkommande de tyska *bankinstitut*, hvilkas hufvudsakliga uppgift är fastighetsbelåning, taga de flesta af dem ej hänsyn till skogsvärdet vid bestämmande af belåningsgränsen. Några göra det emellertid, men då hufvudsakligen för större gods, hvars skogar stå under ledning af tekniskt utbildad förvaltare, såsom t. ex. Süddeutsche Bodenkreditbank in München, Vereinsbank in Nürnberg, Bayerische Landwirtschaftsbank, Pfälzische Hypotekenbank, Deutsche Grund-kreditbank zu Gotha och nu senast Die Landesbank der Rheinprovinz. I alla dessa bankers reglementen varieras i skilda tonarter temat: undersökning genom fackman, upprättande af hushållningsplan, kontroll öfver skogshushållningen genom lämnande af rapporter från låntagaren och genom besiktningar. Härtill lägger die Landesbank der Rheinprovinz brandförsäkring af skogen, en fråga, till hvilken jag skall återkomma i fortsättningen af detta inledningsföredrag.

Förutom i Tyskland har man äfven i Norge infört belåning af skog efter uppskattning genom en af den långifvande banken utsedd skogsman. Det är den »Norska Hypotekbanken», som sedan 1896, och efter det att ett af direktör H. E. Berner framlagdt förslag i ärendet vunnit vederbörlig stadfästelse, upptagit denna gren af lånerörelse. De villkor, som gälla för dessa lån, framgå af direktionens cirkulär i december 1902, som jag därför ber att få i hithörande delar citera: »I Kristiania, Hamar och Trondhjems stift samt i Bratsbergs, Nedenes och Listers och Mandals amt af Kristianssands stift kan erhållas lån på skog (efter dess tillväxt) intill $^{3}/_{10}$ af det belopp, hvartill skogen värdesättes på grund af den årliga tillväxt, som skogsmarken med försvarlig drift antages kunna lämna, och efter af banken närmare bestämda regler. Inom härad, där det finnes godkända bestämmelser angående släckning af skogseld eller där værnskogsregler införts, kan skogsmarken med underväxt medtagas intill $^{3}/_{10}$ af värdet. Lånen förräntas som Hypotekbankens vanliga lån, för närvarande med 4 %, och återbetalas i 94 halfårs terminer med ett för hvarje termin lika belopp i ränta och amortering. För att skogslån skall kunna beviljas, skall skogsuppskattning verkställas af tvenne taxatorer, nämligen en skogligt bildad distriktstaxator och en för häradet utsedd taxeringsman. Skogsuppskattningen ombesörjes af Hypotekbanken, men betalas af lånesökanden med en i reglementet bestämd ersättning för förrättningsdag. Omfattar egendomen

äfven inägor, kunna dessa samtidigt värderas af samma personer. Med afseende på afverkning från skogen iakttages, att anmälan därom på förhand skall göras till Hypotekbankens direktion, om afsikten är att afverka mer, än som behöfves för vanligt husbehof, eller som vid uppskattningen utrönts kunna årligen afverkas.

Ur en af Hypotekbankens skogstaxator KR. GRAN uti den nyligen utkomna »Skogsvæsenets Historie» lämnad öfversikt af bankens verksamhet torde några utdrag vara af intresse. Däri meddelas sålunda bl. a., att de af Hypotekbankens direktion utfärdade stadgandena innehålla bestämmelser om, att nettovärdet af skogens årliga tillväxt skall vara grunden för värdesättningen på så sätt, att den beräknade nettoafkastningen — efter senaste 5 års genomsnittspris — skall kapitaliseras efter 5 %. Material för värderingen måste följaktligen anskaffas genom en grundlig undersökning af skogen samt genom beräkning af trädens kubikmassa och dennas tillväxt. Skogstaxator GRAN meddelar en del skogsstatistiska siffror, som framgått ur de genom banken utförda uppskattningarna. Af huru stort intresse dessa än äro, kan jag ej upptaga tiden med att redogöra för dem. Men jag ber att få hänvisa den af frågan intresserade till följande arbeten: »Hypotekbankens skogtaxter i Aarene 1896 og 1897» af H. E. BERNER og KRISTIAN GRAN, samt de af den senare sammanställda: »Statistisk bearbeidelse av de av Norges Hypotekbank i 1898 og 1899 afholdte skogtakster» samt »Statistisk bearbeidelse av Hypotekbankens skogtakster i 10 aaret 1896—1905.» Genom offentliggörande af dessa uppskattningsresultat har i Norge lagts grunden till en allmännare kännedom om dess privatskogar, hvilket ingalunda är den minst beaktansvärda fördelen af dessa arbeten.

Enligt GRANS uppgift i »Skogsvæsenets Historie» voro t. o. m. 1908 uppskattade inalles 214,897 har med ett sammanlagdt värde af 17,465,000 kr. Utgår man från en utlåning af $^3/_{10}$ af värdet, skulle detta göra 5,240,000 kr., men huru mycket i själfva verket är utlånadt på skog, har man f. n. ej uppgift på, då i många fall lånet är beviljadt i ett på både skogen och därtill hörande jordbruk. — Då taxering af skog för belåningsändamål var något nytt och opröfvadt, sattes gränsen för belåningen mycket försiktigt till $^3/_{10}$ af värderingssumman, en bestämmelse, som fortfarande är i gällande kraft. En följd häraf har också varit, att det ej förekommit något fall, då banken lidit förlust på de efter dessa regler belånade skogar, hvilket i sin ordning tydligtvis pekar hän på, att belåningsgränsen kan göras vidare. Därför anses i Norge äfven andra omständigheter tala. Dit hör införande af »skogvedtægterna», hvilket förökar pantsäkerheten. Dit hör äfven utfärdande af förordningarna till förebyggande och släckande af skogseld, hvarigenom faran för brand så

väsentligt förminskats, att brandförsäkring af skog bör kunna genomföras med användande af låga premiesatser, något som än ytterligare skulle öka pantsäkerheten. Möjligheten att kunna spara skogen, till dess den är ekonomiskt mogen, är — säger slutligen GRAN — uti många fall beroende af möjligheten att kunna upptaga lån med skogen såsom hypotek.

Innan jag slutar denna redogörelse för den norska skogsbelåningen, en redogörelse, som jag nu nödgats göra mera sammanträngd än önskligt varit, vill jag ej lämna oanmärkt en omständighet, hvilken bör bidraga till att lånesökare i Hypotekbanken anhålla om uppskattning af skogen i sammanhang med belåning af egendomen i öfrigt. Denna omständighet är, att för *alla* bankens lån, vare sig de beviljats i sammanhang med skogsuppskattning eller icke, följande bestämmelse gäller: »Vid kommande afverkning från den gården tillhörande barrskog gäller, att anmälan härom på förhand skall göras till långifvaren i öfverensstämmelse med de i detta afseende gällande föreskrifter, när afverkningen sker utöfver hvad som erfordras för vanligt husbehof, eller utöfver hvad som vid bankens uppskattning af panten visat sig kunna årligen afverkas. Sker icke anmälan eller hugges mer än anmäldt blifvit, är hela skulden förfallen till omedelbar betalning. Frågan, huruvida pantens värde är förminskadt, eller huruvida en afverkning öfverskridit hvad som fordras för vanligt husbehof, eller hvad som enligt bankens uppskattning ansågs som tillåtlig afverkning, afgöres på gäldenärens bekostnad genom syn af en eller flera utaf de af banken anställda taxeringsmännen. För det fall att anmälan gjorts om afverkning till afsalu eller utöfver hvad som erfordras till vanligt husbehof, kan banken på gäldenärens bekostnad låta utöfva nödig tillsyn vid afverkningen.» — Med en sådan anmälningsplikt i händelse man önskar afverka utöfver hvad som tarfvas för vanligt husbehof är det tydligen i alla afseenden angenämare att låta uppskatta sin skog och få veta, huru mycket man utan vidare har rätt att taga. Kostnaden blir i Norge en ren bagatell: enligt uppgift uti »skogtaxterne i aaren 1896 og 1897» 8,8 öre pr har det förstnämnda året och 5,1 öre det andra.

Kanske har jag längre, än jag bort, pröfvat mina åhörares tålamod med refererande af utländska förhållanden. Det har emellertid, såsom jag redan antydt, skett för att göra dem, hvilka måhända ej haft tid att ägna det föreliggande ämnet någon särskild uppmärksamhet, bekanta med de former, under hvilka man arbetar i länder, där frågan kommit från den första teoretiska diskussionen ut i det praktiska lifvet.

För oss skulle det väl nu närmast gälla att söka svar på den frågan, huruvida här i Sverige möjligheten att få belåna skog medför sådana

fördelar, att densamma bör beredas skogsägarna. Detta är naturligen ytterst beroende af, hvilken betydelse den näringsgren, som kallas skogsbruk, äger för landet. Här i denna församling behöfver jag ej med siffror söka framhäfva detta. Vi kunna helt visst ansluta oss till den tanke, åt hvilken landssekreterare SCHOTTE för någon tid sedan gaf uttryck i Riksdagens Andra Kammare, när han framhöll, att Sveriges framtid ligger i dess skogar. Medelbart eller omedelbart är det till stor del ur dem, som svenska folket hämtar sin näring. Vid sådant förhållande är hvarje åtgärd, som kan befrämja en intensivare vård af dessa skogar, värd vår uppmärksamhet. Om nu dessa åtgärder, på samma gång som de hafva skogens framtida väl i sikte, därjämte afse att direkt gagna den nuvarande skogsägarens ekonomi, måste de af honom hälsas med odelad tillfredsställelse. Detta är den så att säga folkpsykologiska sidan af saken, som man ingalunda får lämna ur sikte, om man vill hoppas på ett framgångsrikt arbete för våra skogar, och ett arbete som får ytterligare värde därför, att framgångarna vunnits under ömsesidig förståelse mellan styrande och styrda. — Till denna sida af saken tar skogsbelåningen hänsyn. Genom den rätt, som lämnas skogsägaren, att till säkerhet för lån ställa ett förut icke godtaget realhypotek beredes honom en direkt och stor fördel, som stärker hans ekonomiska ställning och därför helt säkert skall vara ägnad att af honom mottagas med känslor af sympati. Samhället åter, hvars sunda utveckling ju alltid afhänger af individens ekonomiska välbefinnande, njuter än ytterligare fördelar af att införa en sådan kreditgifning, hvarom nu är fråga. Jag vill framhålla några af dessa.

En belåning af skog kan ej tänkas, utan att skogsegendomen varit föremål för en ingående undersökning i afsikt att konstatera dess värde såsom hypotek och uppgöra en plan för den framtida skogshushållningen. Under det samarbete mellan ägaren och förrättningsmannen, hvilket blir en gifven följd af en dylik skogsundersökning, måste, därest nu den senare är fullt medveten om betydelsen af det honom lämnade uppdraget, månget utbyte af tankar i skogsfrågor äga rum. Det måste blifva tillfälle för den sakkunnige att lämna skogsägaren råd i skogsvårdsfrågor, och härigenom bidrager skogsbelåningen till spridande af kunskap i skogsfrågor, en kunskap, förutan hvilken en rationell hushållning knappast kan tänkas och, om den ändock händelsevis någon gång förekommer, blir mera ett slumpens verk än följden af ett öfverlagdt handlande.

Afverkningen på belånade skogar måste enligt sakens natur hållas inom de gränser, som den uppgjorda hushållningsplanen utstakat. Detta medför den nationalekonomiska vinsten, att dessa skogar böra komma att uppnå sin ekonomiska mognad, innan de skördas. De böra med ett

ord vara skyddade för rofhuggning, som stundom kanske rent af förhindras genom tillfälle till belåning af skogen. Jag tänker härvid närmast på de fall, då arfskiften, utlösande af medarfvingar eller andra dylika på grund af ett rättsförhållande uppkommande situationer kunna fresta till eller kanske rent af nödvändiggöra skogskapitalets tillgripande, om icke penningar på annat sätt kunna anskaffas.

Då belåning af skog lämpligen endast kan ske i den form, att långa amorteringslån lämnas — en fråga, till hvilken jag strax skall återkomma — så måste det blifva i långifvarens intresse, att den skogbärande marken bibehålles såsom producerande, d. v. s., att föryngringen tillgodoses, vare sig nu detta — beroende af ortsförhållandena — sker genom ett sådant ordnande af afverkningarna, att den naturliga föryngringen främjas, eller genom föreskrift om kulturer. En sådan kontroll öfver föryngringen, utöfvad af en långifvare, blir enligt sakens natur mera effektiv, än den, som det är skogsvårdsstyrelserna möjligt att utöfva med stöd af skogslagens rätt tänjbara föreskrifter. Både härigenom och genom att ordna afverkningarna utgör skogsbelåningen en god komplettering till skogslagarna.

Den betydelse för skogsstatistiken, ett hos oss alltför mycket förbisedt stöd för skogshandteringen, som skogsbelåningen kan hafva, bör ej heller lämnas oanmärkt. Först och främst kan genom de skogsundersökningar, som föregå belåningen, material erhållas för att komplettera den inventering af våra skogstillgångar och den undersökning af dessas tillväxt, hvilka man genom den förväntade rikstaxeringen afser att erhålla. Vidare böra låntagarnas uppgifter angående afverkningar, kulturer m. m. kunna lämna en värdefull tillökning till den fortlöpande statistik öfver de enskilda skogarnas afkastning och den enskilda skogsvården, hvilken man må hoppas komma att om ej förr så efter rikstaxeringens afslutande påbörjas. Till besvarande af den viktiga frågan angående den inhemska virkesförbrukningens storlek bör skogsbelåningen kunna lämna ett värdefullt bidrag.

Förutom att skogsbelåningen sålunda kan utöfva ett gynnsamt inflytande på landets skogshushållning, kan den äfven vara af en stor socialpolitisk betydelse. Om nämligen bondeklassen, som kanske mest är den, hvilken kan taga dessa lån i anspråk, beredes tillgång till en kredit, som stärker dess ekonomi, så kommer försäljning af dess egendom säkerligen mindre ofta än nu kan vara fallet att äga rum. Tillfälle till skogsbelåning är ett medel att stärka bondeklassen.

Om nu de fördelar, hvilka af skogsbelåningen kunna vara att förvänta, äro så väsentliga, att ett beslut om dess införande vore önskvärdt, så blir den nästa fråga, hvilken osökt framställer sig till besva-

rande, den, *huru* skogsbelåningen bör anordnas. — Redan i början af detta föredrag har jag framhållit, att ett villkor för en närings förkofran är tillgång till en efter dess egenart afpassad kredit. Undersöka vi nu hvad som kan vara det för skogsbruket egenartade, det som skiljer det från andra besläktade näringsgrenar, finna vi, att det är den långa tid, som förflyter mellan sådd och skörd. Detta betingar i sin ordning för skogsbruket en likaledes lång kredit. — Vidare hafva vi af erfarenheten lärt, att skogen knappast kan utsättas för större fara än den, som sammanhänger med ägarens ekonomiska trångmål. Aldrig blir detta mera tryckande, än då en undfången kredit snarast skall återbetalas. Skogen får då släppa till de medel, som erfordras för gäldens täckande, och de skador, den då tillfogas, äro ofta svåra att ånyo hela. Detta gifver oss i nu föreliggande fall den lärdom, att lån på skog böra vara ouppsägbara från lånegifvarens sida — så länge naturligen låntagaren fullgör sina vid lånets erhållande åtagna skyldigheter. — Slutligen må det framhållas, att skogsägarens ekonomi lika väl som lånegifvarens säkerhet stärkes, om lånet amorteras i den mån, som afverkningar företagas å skogen. — Tillsammantagna gifva oss de nu framhållna synpunkterna som resultat, att formen för lån mot hypotek af skog bör vara *ouppsägbara amorteringslån med tämligen utsträckt återbetalningstid.*

Då, såsom kändt, banklagen icke tillåter de enskilda bankerna att utlämna lån för längre tid än ett år i sänder, så framgår det redan däraf, att dessa penningeinstitut icke äro de, som särskildt lämpa sig för att upptaga skogsbelåningen. Hos oss är det af nuvarande kreditanstalter endast de af Sveriges allmänna hypoteksbank förlagda hypoteksföreningarna, som kunna utfästa sig till en sådan form af länegifning, som här erfordras. I afseende på billiga räntesatser, som naturligen äfven äro såväl för ägarens ekonomi som för skogsbrukets utveckling af stor betydelse, kunna de enskilda bankerna af skäl, för hvilka jag här icke behöfver redogöra, ej heller upptaga någon täflan med hypoteksföreningarna.

Såsom förmedlare af obligationslån åt industriella företag, bland hvilkas hypotek finnas inteckningar i skogsfastigheter, hafva de enskilda bankerna en uppgift, som blir i viss mån besläktad med den rena skogsbelåningen. Vid fyllande af denna sin uppgift, liksom ock vid utöfvande af sin verksamhet såsom förläggare åt industrier, hvilka äfven drifva skogsbruk, bör det också vara de enskilda bankerna angeläget att i tilllämpliga delar låta de principer i afseende på skogshushållning och skogsvård, hvilka böra gälla vid den rena skogsbelåningen, komma till uttryck.

Hafva vi sålunda i vår undersökning kommit därhän, att den rena skogsbelåningen hos oss bör omhänderhafvas af de redan existerande

hypoteksföreningarna, så blir den nästa fråga, som bör underkastas granskning, den, efter hvilken grund värdesättningen af en skogsegendom bör ske. — Den hos oss såväl som på månget annat håll tillämpade grundsatsen, att vid uppskattningen af ett dylikt hypotek hänsyn endast bör tagas till markvärdet, är otillfredsställande och orättvis. Dess tillämpning leder till det absurda förhållande, att en egendom, hvilken endast eller till hufvudsaklig del är bevuxen med luckiga återväxter och starkt dimensionsblädade bestånd, blir lika kreditstark som en, hvilken innehåller sluten och växtlig medelålders eller vacker mogen skog. Såsom af min redogörelse för de båda tyska hypotekföreningarnas och den norska hypotekbankens reglementen framgick, utgår deras värdesättning af en skogsegendom från dennas beräknade afkastning. Mot denna beräkningsgrund har den invändningen gjorts, att afkastningen i och för sig ej vore någon säker mätare af värdet. Kunde den ock tekniskt något så när säkert bestämmas till sin massa, växlade dock värdet, allt efter som afverkningen komme att omfatta dyrbarare eller billigare virkessortiment. För normala skogar kunde afkastningen, säger man, utgöra en riktig värderingsgrund, men då sådana skogar ytterst sällan förekomme, vore det väl knappast efter för dem giltiga regler, som värderingen skulle ske. Fränsedt emellertid, att afkastningen såsom värdemätare hade sina brister, återstode alltid en annan omständighet, inför hvilken man blefve tveksam, huruvida den alls borde användas såsom sådan. Denna omständighet vore, att skogsägaren finge ett alltför stort intresse af, att vid hushållningsplanens upprättande en möjligast hög afkastning beräknades från skogen, ty med afkastningen stege ock belåningsvärdet. Mot en invändning att hushållningsplanen ju skulle upprättas af en fackman, och att all fara för otillbörligt inflytande borde vara utesluten, genmälde man, att något sådant inflytande ej behöfde göra sig gällande, för att en förrättningsman skulle föreslå en afverkning, som låge upp emot den högsta tillåtna, ehuru han som skogsman gärna säge, att afverkningen toges lägre, för att skogens allmänna tillstånd hastigare måtte förbättras. Ty om man stode inför valet att föreslå antingen den högre afverkningen och få skogen under lånegifvarens kontroll eller den lägre med det resultat, att skogsägaren återtage sin låneansökan, så valde man kanske hellre den förra utvägen. Ett ytterligare skäl härtill hade man uti den hänsyn, som borde tagas till en skogsägares önskningar i afseende på hushållningen med hans egendom — så länge nämligen dessa önskningar ej öfverskrede de gränser, hvilka den tekniska utredningen uppdragit såsom möjliga att med en rationell hushållning utsträcka sig till. Följden blefve emellertid, såsom antydts, att, om endast den beräknade afkastningen användes såsom utgångspunkt för värde-

ringen, den skogsägare finge ett mindre belåningsvärde på sin skog, som genom att hålla afverkningen vid en lägre siffra förbättrade skogen, än den, som genom att uttaga den yttersta skärf, hvilken kunde honom medgifvas, endast helt långsamt höjde skogens allmänna tillstånd.

De, som förfäktat denna ståndpunkt, hafva hållit före, att man vid värdesättning af skogshypoteket borde utgå från de enskilda beståndens sammanlagda värde, erhållet genom beräkning af beståndens slutvärde, samtliga slutvärdens diskontering till nutid, samt de kapitaliserade omkostnadernas subtraherande från det sålunda erhållna nuvarande beståndsvärdet. Häremot invändes åter, att i de då erforderliga beräkningarna komme att ingå faktorer, hvilkas värde berodde af förhållanden i en långt aflägsen framtid, hvarför resultatet af beräkningarna ej torde blifva tillförlitligt nog. Att vid det förra beräkningssättet hushållningsplanen kunde komma att taga för mycken hänsyn till ägarens förhållanden, vore intet fel. Detta borde tvärtom en hushållningsplan göra. Dess ändamål vore ej endast att på kortaste tid förvandla skogen till en normalskog; hufvudsaken vore, att planen arbetade i den riktningen. Däremot vore det af vikt, att en skogsägare, för hvilken det kanske vore en fråga af vital betydelse, om han under närmaste 20 år finge från skogen afverka, hvad denna möjligen kunde lämna, medgåfves detta, äfven om därigenom skogens öfverförande till det normala tillståndet fördröjdes något tiotal år.

Det vill synas, som om sanningen i detta fall, som så ofta eljest, ej låge uteslutande på ena eller andra sidan. Att helt och hållet bygga värderingen på en så föränderlig storhet, som den beräknade afverkningens nettovärde kan vara, är väl knappast riktigt; och säkerheten för ett utlånadt kapital är väl just beroende af hypotekets totala värde, hvilket i detta fall främst beror af beståndens sammansättning. — Å andra sidan är det ju så, att den årliga inkomsten från skogen säkerställer räntan å gälden. — Praktiskt taget får nog frågan ej så stor betydelse, eftersom ingen lånegifvare vid belåningen nog går till det yttersta af skogens afskattningsförmåga. Vill man vara försiktig vid bestämmande af gränsen för den kredit, som kan beviljas, tager man skogsvärdet som utgångspunkt, och tager äfven i betraktande den afverkning, som under amorteringstiden med säkerhet står till förfogande.

Har nu på ena eller andra sättet skogens belåningsvärde bestämts, och en efter skogens beskaffenhet afpassad hushållningsplan för densamma upprättats, blir nästa fråga, huru efterlefnaden af de i denna plan lämnade föreskrifterna böra lämpligast kontrolleras. — Lika litet som jag i det föregående gått in på de detaljbestämmelser, som böra utfärdas, i händelse en skogsbelåning inrättas, utan endast sökt fram-

hålla några ledande principer, lika litet ämnar jag i denna punkt inlåta mig på de speciella föreskrifter, hvilka kunna anses innebära det mått af skydd, som utlånadt kapital har rätt att fordra. Till att börja med vill jag upprepa, hvad jag redan omnämnt, eller att ingen af de hypoteksföreningar, för hvilka jag redogjort, med tillämpningen af sitt kontrollsystem lidit någon som helst förlust. Häraf framgår, att denna fråga, hvars nöjaktiga ordnande ansetts förknippadt med sådana svårigheter, att de gjorde hela skogsbelåningen omöjlig, verkligen kan på ett effektivt sätt regleras. De egenskaper — förutom effektiv — som en god kontroll enligt mitt förmenande bör äga, äro, att den blir billig och verkar uppfostrande. Detta vinnes genom ett genomfördt deklarationssystem med måhända laga ansvar för osanna uppgifter, förenadt med besiktningar, i regel företagna med vissa års mellanrum, samt dessutom med bokföringsskyldighet. Några förklarande anmärkningar till dessa punkter torde knappast behöfvas. Jag vill endast påpeka, att, då man ansett årliga besiktningar nödvändiga, detta icke vinner stöd af erfarenheten, i hvilket hänseende jag erinrar om att i den ostpreussiska hypoteksföreningen lokala besiktningar äga rum hvart 3:dre år och i den schlesiska för högskogar efter hvarje periods slut (10, 15, 20 eller 30 år) och för öfrigt hvart 15:de år. Att sådana stadganden, som dessa båda senare, kvarstå i den schlesiska föreningen med dess 50-åriga erfarenhet talar för det riktiga i den uppfattning, som vill göra gällande, att det ekonomiska lifvet i längden bättre regleras genom en verksamhet, som alstrar förståelse och förtroende mellan de agerande, än genom polisföreskrifter.

Har man varit tveksam inför skogsbelåningsfrågan på grund af den förmenta svårigheten att utöfva nödig kontroll öfver hushållningen å skogen, så har en annan fråga vållat ej mindre betänkligheter. Detta är frågan om brandförsäkring af det pantsatta hypoteket. Innan jag gör något eget uttalande uti denna punkt, ber jag att få omnämna, huru frågan behandlats för de kreditanstalters vidkommande, för hvilka jag förut redogjort. — Då norska hypotekbanken genom k. resolution den 11 maj 1895 först erhöll tillstånd att utlämna lån mot säkerhet af skog, var härvid det villkor fastadt, att för häradet skulle finnas godkända bestämmelser om släckning af skogseld i enlighet med lagen af den 14 juli 1893. Genom resolution af den 18 febr. 1896 upphäfdes detta villkor och har sedan ej förnyats, hvilket tyder på att för Norges vidkommande det uppställda villkoret ej ansetts erforderligt. Härvid får man dock äfven taga hänsyn till den omständigheten, att belåningsgränsen är satt ytterst försiktigt till [illegible]/11 af det uppskattade värdet. — I den schlesiska hypoteksföreningen gäller, som jag anfört, den bestäm

melsen, att från bruttoinkomsterna afdragas bl. a. för mötande af förluster genom olycksfall såsom på grund af eld, 12 % för barrskogar, 8 % för medelskogar och högskogar af löf och 4 % för lågskogar. Samma afdrag tillämpas af Deutsche Grundkreditbank zu Gotha. Den ostpreussiska föreningen har däremot inga dylika bestämmelser.

Brandförsäkringens nödvändighet eller icke beträffande belånade skogar blir direkt beroende af den belåningsgräns, som uppdrages. Ju vidare denna är, desto större blir fordran på säkerhet mot de faror, som hota skogen genom brand. Att en viss belåning utan brandförsäkring mycket väl kan medgifvas beror ju däraf, att elden ej fullständigt förstör virket i de träd, som uppnått något gröfre dimensioner och gifva skogen dess mesta värde såsom hypotek. De yngre bestånden eller mindre träden kunna visserligen blifva helt och hållet värdelösa, sedan en skogseld öfvergått dem, men de bidraga å andra sidan i mindre grad till skapande af det värde, som är belånadt. Säkerheten för lånet blir ej — vid en i öfrigt försiktigt dragen belåningsgräns — i någon beaktansvärd grad förminskad genom dem öfvergången eldsolycka. — Om emellertid försäkringstvång ej ingår uti belåningsvillkoren, så bör lånegifvaren uti lånekontraktet införa sådana bestämmelser, som kunna i någon mån ersätta försäkringen. En sådan vore t. ex., att, därest skog på grund af öfvergången eld måste afverkas med större belopp än hushållningsplanens årsafverkning, låntagaren skulle vara skyldig att — beroende af afverkningens omfattning — göra antingen emot afverkningens storlek svarande amortering å lånet eller besparing i kommande års afverkningar. Ett sådant substitut för försäkring vid skogsbelåning kan emellertid endast betraktas som ett provisorium. En brandförsäkring kommer att väsentligt höja hypoteksvärdet, hvarför det blir af stor vikt för skogsägarna att få denna fråga på ett lämpligt sätt ordnad. — Då, såsom redan framhållits, det hufvudsakligen är de yngre bestånden, hvilka skadas af eld, torde en framtida fordran på försäkring kunna begränsas till bestånd af viss ålder. Detta synes mig rättvisare och mera ägnadt att stärka den svagare delen af skogshypoteket än att försäkra viss kvot af dettas värde, hvarom förslag äfven framställts.

Man har — mest från försäkringshåll — framkastat den tanken, att försäkringen endast skulle bereda skogsägaren ersättning för de med markens skogsodling förenade kostnader. En sådan försäkring innebure ej någon ersättning för liden skada, hvilket väl bör vara en försäkrings ändamål; den godtgjorde ej skogsägaren för de många år, med hvilka elden förlängt hans eller hans efterträdares i äganderätten väntan på skörd. Ej heller kan den sägas öka säkerheten hos hypoteket. Den blir alltså en halfmesyr. Försäkringens uppgift skall vara att lämna er-

sättning för den skada, som motsvarar beståndets värde i hushållningen.

Man har velat göra gällande, att brandförsäkring af skog ej vore af behofvet påkallad, därför att så få skogsägare frågade efter tillfälle att få sådan försäkring tecknad. När man så framställer saken, är man enligt mitt förmenande på villospår. Att efterfrågan på försäkring är ringa beror främst därpå, att skogsägaren ej lämnats tillfälle att använda sin skog i sådana affärstransaktioner, där en försäkring skulle skänka honom fördel genom höjdt skogsvärde. Så länge det ej finnes någon kreditanstalt, som godtager de i skogen inneslutna värdena såsom säkerhet, så kan ej heller hos ägaren uppstå någon lifligare önskan att söka särskildt skydd för denna egendom mot de faror, som hota genom brand. Har det oaktadt hos någon skogsägare en dylik önskan uppstått, så hafva de premier, till hvilka försäkring tecknats varit så pass höga, att de verkat nära nog afskräckande. En förändring häruti har emellertid inträdt där, hvarest försäkringar varit någon tid i bruk. Som exempel kan jag anföra att år 1807 utgjorde normala premiesatserna i Preussen $1^1/_2$—3 % för 20—30-åriga löfskogsbestånd och 10—15 % för rena barrskogsbestånd under 15 år. Härtill kommo tilläggspremier för extra risker såsom närhet till järnväg, fabriker och värdshus, hvilket senare grannskap medför en hög riskklass. Till jämförelse ber jag få omnämna att enligt benäget meddelande från Geh. Regierungs-Rat VORSTER, Direktor för Provinzial-Feuer-Versicherungsanstalt der Rheinprovinz, denna anstalts normalsatser nu äro för motsvarande beståndstyper: 0,25—0,50 för löfskog och $2^1/_2$—4 ‰ för barrskogar mellan 8 och 15 år.

Äfven försäkringsbolagen hafva hyst och hysa allt fortfarande sina betänkligheter mot att teckna skogsförsäkringar. Deras tvekan torde väl ytterst grunda sig på vår bristande erfarenhet uti hithörande ting. Statistiken är för ofullständig för att på densamma en tillförlitlig beräkning af risken skall kunna byggas. Häråt gafs uttryck vid det möte, som Vereinigung öffentlicher Feuer-Versicherungs-Anstalten in Deutschland d. 27 och 28 juni 1907 afhöll i Strassburg. Man ansåg, att saken borde behandlas försiktigt; faran vore ojämn och statistiken bristfällig, hvarför den borde än vidare fullföljas och göras mera ingående.

Emellertid skall jag ej nu vidare fördjupa mig i denna fråga, hvilken är af den omfattning och vikt, att den väl försvarar sin plats på ett blifvande mötes program. I detta sammanhang har det endast varit min afsikt att framhålla, att frågan är af stor betydelse för skogsägaren såsom ägnad att stärka hans ekonomiska bärkraft genom att öka hypoteksvärdet hos hans egendom.

I den mån de kunnat rymmas inom ramen för ett inledande föredrag har jag sökt framhålla de synpunkter, hvilka hufvudsakligen äro att beakta vid frågan om ordnande af skogsbelåningen. — Med ett par ord ville jag anhålla att nu få beröra en särskild form af skogslån. Detta är lån för verkställande af skogsodlingar, en fråga, som jag, ehuru den kanske ej kan anses äga direkt sammanhang med den nu föreliggande, likväl för fullständighetens skull velat hafva åtminstone omnämnt.

I en tid, då skogsvårdsafgifterna visa sig otillräckliga för att tillfredsställa med dem afsedt ändamål, vore det måhända en af de tänkbara utvägarna till skogsodlingens främjande att meddela lån för ändamålet. Då lån för odling till åker redan beviljas, vore det väl knappast någon ny princip, som infördes i statens understödjande verksamhet — det vore endast ett fullföljande af en redan godtagen med syfte att arbeta för det eftersträfvansvärda målet, att Sveriges jord blefve i möjligaste mått producerande.

Innan jag slutar mitt anförande ber jag att till tjänst för dem, hvilka kunna önska förskaffa sig en klarare inblick i denna fråga, än den, som jag förmått gifva, lämna några meddelanden rörande litteratur i ämnet. Förutom till de redan omnämnda norska arbetena får jag då hänvisa till: ENDRES: Forstpolitik, kapitlen Forstwirtschaftlicher Realkredit och Waldbrandversicherung; SCHNAASE: Zur Beleihung der Privatforsten durch die Preussischen Landschaften; CHRISTIANS: Die hypothekarischen Grundsätze der Preussichen Landschaften; RÄSS: Waldversicherung, Forstbank und rationelle Waldertragsregelung; slutligen Berichte uber die III und V Hauptversammlungen des Deutschen Forstvereins samt Zeitschrift für Versicherungswesen n:o 32 1907 och n:o 2 1908.

I betraktande slutligen af den betydelse, som genomförandet af möjligheten att erhålla lån mot säkerhet af skog måste äga för skogshushållnlngen, hemställer jag, att Föreningen ville i den nu föreliggande frågan fatta följande resolution:

Då såsom grund för beviljande af lån mot säkerhet i skog måste förutsättas,

att den belånade skogens virkestillgång blir föremål för en efter förhållandena afpassad ordnad hushållning, samt

att skogsmarken genom vidtagna åtgärder, som befordra föryngringen, bibehålles uti producerande skick,

och då sålunda möjligheten för skogsägaren att erhålla lån mot dylik säkerhet måste, förutom att den medfor fördelar af annan art, blifva af gagn för landets skogsbruk,

men då Föreningen för skogsvård naturligen ej är i stånd att själf anordna den fullständiga utredning af frågan, som är nödvändig,

vill Föreningen anmoda sin styrelse att till regeringen göra framställning uti frågan under förhoppning att statsmakterna ägna ärendet den behandling, som frågans vikt kräfver.

II. Diskussion.

Bruksägaren Eric Ericsson. (Skriftligt af sekreteraren uppläst yttrande): »Att den svenska hypoteksbanken sådan den nu är, i mångt och mycket är föråldrad, är otvifvelaktigt, det kunde gå bra förr i tiden, att vid låns erhållande värdera endast skogsmarken, så är det ej numera, nu är *den växande skogen* en faktor att räkna med, ja, en stor faktor.

I Norge är förhållandet detta, att inom hvarje hypoteksförening finnes en skogstaxeringsman, som har till uppgift, att jämte en förut befintlig jordvärderingsman uppskatta och afgifva skogstaxeringsprotokoll (se lämnade bil. 1 och 2).

Skogstaxerarens aflöning (se bil. 3.)

Dessa skogstaxeringsprotokoll insändas sedan från de olika hypoteksföreningarna till skogshypoteksbanken, där de granskas af en därtill förordnad tjänsteman, hvarefter skogstaxeringsprotokollet återgår till hypoteksföreningen med påteckning om godkännande eller afslag och de anmärkningar i öfrigt, som kunna förefinnas.

Skogslån utlämnas med $^6/_{10}$ af markens samt $^3/_{10}$ af skogsbeståndets värdesättning och beräkning. I öfrigt gäller till efterrättelse de inom skogstaxeringsprotokollet förefintliga momenter för låns erhållande.

Å den särskilda pantreversen (se bil. 4) påtecknas öfverst i kanten, att den särskildt gäller för skogslån, samt understrykes i reversen.

Hvad brandförsäkring af skogen beträffar, är i Norge det villkoret borttaget för låns erhållande, dock kan ju numera billig försäkring erhållas i Basels brandförsäkringsbolag från 3—10 kronor per mille. Ett svenskt bolag har äfven i dagarna startats, så att mig synes, att man bör fasthålla vid brandförsäkringen af den växande skogen för att kunna skydda sig för möjligen inträffande skogseldar. Statistiken kan ju i alla händelser påvisa skogseldarnas till- eller aftagande, — för min del anser jag det senare vara för handen, möjligen tillföljd af skogarnas afsevärda minskning.

Till sist vill jag säga, att det är mycket angeläget, att något göres i denna sak och att det ej sker så, som vid senaste skogsriksdagen, då ärendet om en skogshypoteksbank helt enkelt bordlades för att om några år åter uppstå och då kanske gå samma väg igen.

Nej, min uppfattning är den, att en dylik skogshypoteksbank skall komma att utöfva den bästa kontroll öfver de enskildes skogar, ja, till och med bättre än alla lagar och förordningar kunna åstadkomma, ty om ett billigt och bra lån kan erhållas å en vacker och i sin bästa växtkraft varande skogstrakt, så är ej ägaren tvungen att afyttra skogen till förste bäste skogsskoflare, utan kan ha den kvar och sköta densamma tills den hunnit utväxa till fullmålig afverkningsbar skog.»

Bil. 1.

Taxering öfver skog med anledning af lån i Hypotekskassan.

Skogens namn: .... N. N. ....

ligger under gård N..............., Gårds N:o 32, Bruks N:o 1—5, i N..............

socken, N.......... härad af N ..... län,

af skuld X) Mk. 10: 16

tillhörande (ägarens namn) .... N. N ....

1. *Skogens areal:*
   Härunder uppgifves i enlighet med föreliggande special- eller detaljkartor (Geografiska uppmätningens i skala 1: 50000) skogsegendomens totala utsträckning i har 3000,
   hvaraf produktiv skogsmark i har 1,850,
   mossar, berg, vatten eller liknande i har 1,150.
   Skogens areal är med tillhjälp af rektangelkarta och uppgifter vid skiftesförrättningar anslagen till ofvannämnda storlek.
2. *Skogens läge:*
   Skogens afstånd från gård och afsättningsort,
   om den ligger i tegar eller samlad o. s. v.
   Ända ifrån gården en sammanhängande längd af 12 km. Härigenom går flottled. Transportbestånd till flottleden, hvilken betraktas såsom afsättningsort, är i genomsnitt c:a 1 km.
3. *Skogens beskaffenhet:*
   En kort allmän beskrifning öfver marken (gräs, mossa eller ljungbevuxen). Markens utseende och allmänna transportförhållanden (bekväm eller svår och dyrbar drift).
   Som regel god skogsbotten, beväxt med mossa, ljung och delvis gräs. Landskapet mycket kuperadt, men dock rimliga terrängförhållanden för framdrift till flottleden.
4. *Skogens beskaffenhet:*
   Kort beskrifning öfver de vanligast förekommande trädslagen, — deras blandningsförhållanden, kvalitet, växtlighet och genomsnittsålder.
   0,5 gran, 0,4 furu, 0,1 löfskog. Kvaliteten mycket god. Växtligheten mycket god i synnerhet under de sista åren sedan utgallring företagits. Genomsnittsålder 50 à 60 år.
5. *Skedd skogshushållning:*
   Upplysning om i de senare (5—10) åren företagen afverkan till afsalu.
   Angif afverkningens kvantitet och afverkningssätt samt försäljningspris och driftpris pr m^3 eller genomsnittsmått, efter uppgift från häradets taxeringsman eller andra. Samtliga drifts- och administrationsutgifter böra post för post angifvas.
   Fjällskogen är uthuggen af sågverksägarna i enlighet med arrendekontrakt till 6 alnar 9″ topp och därutöfver. Deras sista afverkning afslutades för 7 år sedan. En del af hemskogen likaledes till 8 alnar $7\frac{1}{2}$″ topp, afslutades för 2 år sedan. I öfriga delen af skogen har ägaren år efter år afverkat förmedelst gallring c:a 150 tolfter, som huggits ned till 12 alnar 6″ topp och däröfver, och är detta försåldt till ett genomsnittspris af c:a kr. 16: — pr tolft. Drifts- och administrationskostnader anslås till c:a 5 kr. pr tolft. Hvad dessa kostnader uppgått till för det timmer, som sågverksägarna framfört, kan ej erhållas upplysning om. Den årliga afverkningen under de sista 10 åren utgör c:a 1,000 tolfter.
6. *Sista 5 årens genomsnittspris i distriktet:*
   uppgif därjämte huruvida större (eller mindre) pris kan förväntas för virke till försäljning från denna skog.
   Genomsnittspriset för det från denna skog afverkade timret är kr. 16: — pr tolft, då genomsnittsdimensionen antages till 8 alnar 7″ topp. Försäljningspriset på timmer antages snarare vara i uppgående än i nedgående.
7. *De taxerade trädens kubikinnehåll:*
   Angif taxeringssättet, proffältens antal och areal (eller taxeringslinjernas längd och areal) och profträdens antal. Angif dessutom huru många % af den upptaxerade kubik-

massan, som må afdragas för osäljbara toppar, rotändar (skadade eller murkna), vindfällen och dylikt.

Taxeringssättet är proffält (à 10 ar), hvaraf tagits 14 st. På hvarje fält finnas af träd öfver 20 cm., uppmätta 1,3 från roten, 5 st. = 1,65 m³ samt af träd emellan 10 och 20 cm., uppmätta 1,3 m. från roten 31 st. = 2,8 m³.

1,850 har × 16,5 m³ = 30,525 m³
1,850 » × 28,0 » = 51,800 » = 82,325 m³.

15 % af den taxerade kubikmassan afdrages för toppar, rotändar och vindfällen.

8. *Den taxerade kubikmassans årliga tillväxt:*

Uppgif tillväxt-trädens antal samt undersökningssättet, genomsnittlig tillväxtprocent, formtal, antal år för 2,6 cm. omfångstillväxt samt tillväxt pr har (i genomsnitt).

Tillväxtprocenten är efter borrning och beräkning af 4 träd på hvarje fält befunnen vara 2,6 %. Formtal 0,48. Omfångstillväxt på 2,6 cm. 16 år.

30,525 m³ × 2,6 = 793 m³ — 15 % = 674 m³
51,800 m³ × 2,6 = 1,347 m³ — 15 % = 1,145 m³
82,325 m³ 1,819 m³

9. *Nettovärdet af den årliga tillväxten efter i orten gällande medelpris:*

Från nettovärdet afdrages för virke till husbehof (enligt beräkning under frågan 10),

674 m³ à kr. 5: 60	kr. 3,774: 40	
Afgår för huggning, drift, flottning, dammar, reparationer och administration à kr. 2: 40	» 1,617: 60	kr. 2,156: 80
1,145 m³ à kr. 4: 20	4,809	
Driftkostnader à kr. 3: 30	» 3,778: 50	» 1,030: 50
		3,187: 30
Afgår för virke till dammar och skogskojor 20 m³ à nettopris kr. 3: 10	» 62: —	
Till gårdsbruk se fråga 10,	55 50	» 117 50
		Netto kr. 3,069: 80

10. *Nettovärdet af virke till husbehof:*

Härunder angifves a) den taxerade egendomens behof, b) bruks- och huggningsberättigade (pr hushåll). Angif, huruvida osäljbara toppar o. d. (frågan 7) samt löfskog kan begagnas och i så fall värdet däraf.

a) Till byggnadens underhåll antages åtgå årligen af såg- och byggnadstimmer c:a 15 m³ till ett nettopris à kr. 3: 10	kr. 46: 50
Gärdesgårdsstolpar c:a 10 m³ à kr. 0: 90	9: —
	kr. 55 50

b) Till öfriga stängsel- och redskapsmaterialier samt bränsle till gården och dennas tvenne torparställen finnes löfskog, toppar och affall, hvars värde redan är afdraget i beräkningen.

11. *Är skog och skogsmark genom tidigare afverkning eller skogshushållning så försämrad, att en långvarig tillbakagång i tillväxt och återväxt kan befaras? Måste* (bör) *den årliga afverkningen intill vidare inskränkas, i så fall i hvilken utsträckning?*

Till första frågan: — Nej. Då den öfvervägande delen af skogen på grund af företagen afverkning nu innehåller små dimensioner, måste den årliga afverkningen i de närmaste 10 åren inskränkas till hälften af den beräknade årliga tillväxten.

12. *I hvilka delar af socknen bör afverkningen helst försiggå, och hvilket afverkningssätt anses fördelaktigast?*

Utlåtandet bör — om möjligt — ledsagas af en skiss öfver skogen.

Afverkningen bör börjas med gallring i den sydvästra delen af hemskogen.

13. *Är skogen helt eller delvis utsatt för sådan fara genom skogsbrand, jordskred eller [illegible] eller dylikt, att [illegible] därigenom* (kan) *reduceras?* Nej.

Finnes i häradet approberade stadgar rörande släckning af skogsbrand? Nej.

14. *Finnes i häradet approberade skogsstadgar enligt lag om stamskogens bevarande och emot skogens förstörande af 20 juni 1893 § 8?*
Ofvannämnda stadgar äro under utarbetande.
15. *Skogens* (de taxerade trädens) *värde kapitaliseradt efter . . . %*:
Erhållen genom att kapitalisera nettovärdet af den årliga tillväxt (se frågan 9) efter en af bankens direktion (styrelse) fastsatt räntefot. Angif värdet likaledes pr har eller maal; 1 maal = 984 m^2.)
Nettovärdet kr. 3,069: 80 × 20 = kr. 61,369: —.
Värdet pr har. kr. 33: 19.
16. *Skogsmarkens värde:*
a) Dess värde som betesmark.
b) Värdet af den växtliga underskogen, som ej är medräknad i kubikmassan under frågan 7.
Härunder bör likaledes anföras värdet af användbar löfskog.
a) skogsmarkens värde som betesmark kr. 1: — pr har........................ kr. 1,850: —
b) Den växtliga underskogen à kr. 5: — pr har.................................. » 9,250: —
Kr. 11,100: —

Föreliggande taxering är upprättad af undertecknade, fast anställda taxeringsmän för Hypoteksbanken efter bästa förmåga och öfvertygelse samt i enlighet med af oss aflagd ed.

Taxeringsförrättningen påbörjades .... kl......... och fortsattes till kl ... således tillsammans .... dagar.

Daterad 16 oktober 1897.

.... Distriktstaxator. .... fast Häradstaxator.

Mitt tillgodohafvande som distriktstaxator utgör enligt reglementet kr. 34:—

.... Distriktstaxator.

Hemställan:

Trädens värde .... kr. 61,396: — × $^{3}/_{10}$ .... kr. 18,418: 80
Betesmarken och underskogen » 11,100: — × $^{6}/_{10}$ .... » 6,660: —
Kr. 25,078: 80

Det kan utlånas intill 25,000: — kr., hvilket belopp motsvarar kr. 13: 51 pr har produktiv skogsmark eller kr. 1: 35 pr maal. Då man tager hänsyn till att taxeringen i det hela taget gifver intryck af att vara mycket försiktigt utförd, kan med full trygghet rekommenderas att bevilja det föreslagna beloppet.

Bil. 2.

Taxering öfver skog i anledning af lån i Hypoteksbanken.

Skogens namn .... N. N. ....
ligger under gård N................, Gårds N:o 165, Bruks N:o 4—5, i N...............
socken, N .... härad at N .... län.
af skuld x) Mk. 1: 88,
tillhörande (ägarens namn) .... N. N..............................

1. *Skogens areal:*
62 har
45 »
17 har
Arbetet är beräknadt efter skifteskarta.

2. *Skogens läge:*
Skogen ligger intill gården och c:a 3 km. från afsättningsorten Österälfven. Gårdens inmark gränsar intill ett mindre vattendrag (Tengleiens älf), men säljaren måste som regel själf flotta denna på egen bekostnad.

3. *Skogsmarkens beskaffenhet:*
Som regel mycket god skogsbotten, beväxt med gräs, ljung och mossa. Landskapet mycket kuperadt. Framdriften mycket dyr.

4. *Skogens beskaffenhet:*
0,8 gran-, 0,2 löfskog i blandning. Kvalitet och växtlighet mycket god.

5. *Skedd skogshushållning:*
Under de sista 5 åren uppgifves afverkningen till c:a 10 tolfter årligen. Vidare upplysningar lämnas ej.

6. *Sista 5 årens genomsnittspris i distriktet:*
8 alnar 8" kr. 19: — pr tolft.
Under de sista 2 åren har timmerpriset gått betydligt upp.

7. *De taxerade trädens kubikinnehåll:*
a) Träd öfver 20 cm. 1,3 m. från roten 9 st. = 2,3 m^3 pr maal (10 ar)
b) » » 10—20 » » » » 37 » = 2,6 m^3 » » (»)

a) 45 har × 23 = 1,035 m^3
b) 45 har × 26 = 1,170 »
2,205 m^3

10 % afgår för toppar, rotändar och vindfällen.

8. *Den taxerade kubikmassans årliga tillväxt:*
Tillväxtprocent 4,1. Formtal 0,50. Antal åt pr 2,6 cm. = 9.

a) 1,035 m^3 × 4,1 % = 42,4 m^3 — 10 % = 38,2 m^3
b) 1,170 » × 4,1 % = 47,4 » — 10 % = 43,2 »
81,4 m^3

Årlig tillväxt 1,8 m^3 pr har.

9. *Nettovärdet af den årliga tillväxten efter i orten gällande medelpris:*

a) 38,2 m^3 à kr. 7: 50	kr. 286: 50	
Afgår för drift, flottning och administration à kr. 2: 80	» 106: 96	kr. 179: 54
b) 43,2 m^3 à kr. 5: —	» 216: —	
Afgår för drift etc.	» 142: 56	kr. 73: 44
		kr. 252: 98
Afgår för virke till husbehof		22: 80
		Netto kr. 230: 18

10. *Nettovärdet af virke till husbehof:*

Af såg- och byggnadstimmer åtgår c:a	4 m^3	nettopris kr. 4: 70 ..	kr. 18: 80
Gärdesgårdar	» 2 »	» » 2: —	» 4: —
Ved (bränsle)	» 16 »	» » 2: —	32
Årligt behof	» 22 m^3	till ett värde af	kr. 54: 80
Af löfskog och affall kan årligen huggas	16 m^3	nettopris kr. 2: —	» 32: —
Således afgår	6 m^3	till ett värde af	kr. 22: 80

11. *Är skog och skogsmark genom tidigare afverkning eller skogshushållning så försämrad, att en långvarig tillbakagång i tillväxt och återväxt kan befaras? Måste* (bör) *den årliga afverkningen intill vidare inskränkas, och i så fall i hvilken utsträckning?*
Skogsmarken är tillräckligt beväxt med underskog och något öfver stadgade måttet, som är 8 alnar 7". Emedan de större dimensionerna äro tagna, kan ingen afverkning till försäljning äga rum under de första 5 åren.

12. *I hvilka delar af skogen bör afverkningen helst försiggå och hvilket afverkningssätt anses fördelaktigast?*
Se punkt 11.

13. *Är skogen helt eller delvis utsatt för sådan fara genom skogsbrand, jordskred, älfbrott, stormskada, kreatursbete eller dylikt, att pantsäkerheten därigenom* (kan) *reduceras?*
Ingen af de omfrågade farorna anses hotande för pantsäkerheten. Skogsbrandstadgar finnas i häradet.

14. *Finnes i häradet approberade skogsstadgar enligt lag om stamskogens bevarande och emot skogens förstörande af den 20 juli 1893 § 8?*
Stadgar, som förbjuda afverkning till försäljning af mindre mått än 5 m. 17 cm. topp, uppmätt på bar ved på trädets minsta kant.
15. *Skogens (de taxerade trädens) värde kapitaliseradt efter .... %?*
Kr. 230: 18 × 20 = 4,603: 60.
Värde pr har kr. 103: 30.
16. *Skogsmarkens värde:*

a) Betesmarken 50 har à kr. 5: —	kr.	250: —
b) Underskogen 45 » à » 10: —		450: —
	kr.	700: —

Daterad den 15 augusti 1908.

Hela taxeringssumman kr. 5,303: 60.
Föreslås ett lån på maximum $^3/_{10}$ = kr. 1,590: —
Släckningsregler och skogsstadgar finnas i häradet.

Bil. 3.

Utdrag af finansdepartementets skrifvelse af den 9:de april 1896 till Hypoteksbankens styrelse.

» ....de anställda distriktstaxeringsmännen erhålla en fast lön af banken af kr. 50: — pr månad för den tid de äro i verksamhet i Hypoteksbankens tjänst samt en godtgörelse af vederbörande låntagare för hvarje förrättning efter följande regulativ:[1]

För egendomar	på	öfver		och	intill	3	skyldsmark	kr.	5: —
»	»	»	»	3	»	»	10	»	»	6: —
	»	»	»	10	»	»	20	»	»	7: —
»	»	»	»	20	»	»		»	»	8: —

och sålunda, att ifall förrättningen icke afslutas på en dag, erlägges samma betalning för den andra dagen, samt för hvarje dag, utöfver 2 dagar för en förrättning, kr. 5: — pr dag .... i skjuts och diet på resor till förrättningstället medgifves distriktstaxeringsmännen godtgörelse af banken i enlighet med den i skjuts och dietlagen för skogsassistenterna bestämda.

Bil. 4.

Pantobligation för lån i konungariket Norges Hypoteksbank.

Ränta 4 % pro anno.
Undertecknad .... erkänner och intygar härmed att hafva som lån erhållit af konungariket Norges Hypoteksbank en summa stor kr............., hvilka .... jag förbinder mig att förränta efter den räntefot, som till hvarje tid är gällande för hypotekslån, och att tillbakabetala i 94 på hvarandra följande halfåriga terminer sålunda, att räntor och afdrag tillsammans utgöra ungefär samma belopp för hvarje termin.

Betalningen af förfallna räntor och afdrag skall städse ske prompt på halfårsdagen efter denna pantobligations datum, således hvarje års .... och ....

[1] Den för Hypoteksbankens fasta taxeringsmän bestämda godtgörelsen gäller vidare för den häradstaxeringsman, som tillsammans med distriktstaxeringsmännen skall deltaga i skogstaxeringen.

Såsom säkerhet för kapital med ränta och omkostnader pantsätter jag härmed med

.. prioritet

min egen gård .. i härad län.

Gårds N:o .... Bruks N:o .... af skuld .... Mark .... öre

» » .... » » .... » » .... » .... »

» » .... » » .... » » .... » .... »

med samtliga på densamma stående och hädanefter uppförandes husbyggnader, liksom den summa, för hvilken dessa äro eller måtte blifva brandförsäkrade samt med alla till och underliggande uthus.

För den händelse denna pantfordran icke erhåller första prioritet i egendomen, skall Hypoteksbanken hafva rätt till att träda upp i bättre prioritet, efter hand som de tidigare inteckningarna infrias.

Banken förbehålles rätt till att uppsäga kapitalet, helt eller delvis, af sådana orsaker, som att större afdrag för bankens egen skuld befinnas nödvändiga, att panten ej längre befinnes afgifva full säkerhet eller att gäldenären visar sig oefterrättlig i att uppfylla sina förpliktelser. Likaså skall det vara gäldenären förbehållet med minst tre (3) månaders uppsägning att kunna inbetala större afdrag, än hvad som är fastslaget eller att på en gång infria hela sin skuld.

Betalas icke räntor och afdrag på bestämd tid eller befinnes icke panten lämna full säkerhet, anses skulden i sin helhet förfallen till skadeslös betalning, och skall banken hafva rätt till att efter 6 veckors förut gifven varning i »Norsk Kundgjörelsetidende» (motsvarar Sveriges »Post- och Inrikes tidningar») och därpå följande kungörelse i öfverensstämmelse med lagstiftningen om tvångsauktioner, att låta bortsälja panten på offentlig auktion utan föregående inkallelse till förlikningskommissionen, stämning eller dom och utan att det skall tilkomma mig eller efterföljande ägare någon lösningsrätt, hvarjämte det skall stå Hypoteksbanken fritt att göra utmätning i gäldenärens lösöre på samma sätt, som om förfallen kommissionsförlikning innehades för skuldens belopp.

Beträffande afverkning i den till gården hörande barrskogen bemärkes, att anmälan därom på förhand skall göras till pantinnehafvaren i enlighet med därom föreskrifna regler, då det hugges utöfver hvad som är nödvändigt för vanligt husbehof eller utöfver hvad som vid bankens taxering af panten är bestämdt att årligen kunna afverkas.

Ifall anmälan icke blifvit gjord, eller om afverkning utöfver det anmälda företages, är hela pantgälden genast förfallen till betalning. Frågan om, huruvida panten blifvit förringad, eller om huruvida en huggning har öfverstigit hvad som tarfvas till vanligt husbehof, eller hvad som enligt bankens taxeringsförrättning är fastställdt som tillåtet, afgöres på gäldenärens bekostnad genom värdering af en eller flera af de i banken anställda taxeringsmännen.

I händelse anmälan om huggning i skogen för försäljning, eller utöfver hvad som tarfvas till vanligt husbehof, kan banken på gäldenärens bekostnad låta föra nödvändig tillsyn med huggningen.

De omkostnader, som föranledas af att banken representeras vid auktioner, som äro begärda af äldre pantinnehafvare, utredas af gäldenären.

I händelse förfallna räntor ej betalas i rätt tid, kan därpå beräknas intill 4 $^1/_2$ % årlig ränta från förfallodagen och intill betalning sker.

Detta till bekräftande af min hand i hostecknade vittnens närvaro.

den

Bevittnas:

Om behofvet af ökade skogsvårdsafgifter.

I. Inledande föredrag.

Af ARVID NILSSON.

Herr ordförande, mina herrar. Jag har redan tidigare återtagit det uppställda diskussionsämnet, om behofvet af ökade skogsvårdsmedel, därför att jag ansett, att denna fråga numera icke kan hafva det intresse för Föreningen för skogsvård, som det för så kort tid sedan som en månad hade.

Förhållandet är nämligen så, som bekant, att samtliga skogsvårdsstyrelser i riket hafva afgifvit af domänstyrelsen infordrad utredning om det behof af skogsvårdsmedel, som anses föreligga inom de olika landstingsområdena under närmaste fem år, och domänstyrelsen har numera öfverlämnat samtliga dessa utredningar till Kungl. Maj:t, åtföljda af lifligt tillstyrkande. Och då regeringen genom jordbruksministern för Riksdagen framhållit sitt intresse speciellt för skogsvårdens nu med allt större skärpa framträdande kraf, finnes ju all anledning antaga, att förevarande fråga kommer att ägnas önskvärdt beaktande.

Nu för en stund sedan har emellertid den önskan uttalats till mig, att jag ändock skulle med några ord belysa den uppställda frågan, och jag får därför i mån af förmåga meddela några ord helt och hållet på rak arm. Jag känner emellertid till fullo min oförmåga att så här utan behöflig förberedelse framlägga en fråga af det omfång och den betydelse som den ifrågavarande, och jag måste därför hos föreningen anhålla, att det öfverseende, som kan ägnas mitt anförande, måtte blifva så rikligt som möjligt.

Staten har hos oss ingripit på två sätt till stödjande och uppmuntrande af den enskilda skogshushållningen. Det ena sättet är genom lagstiftning och det andra genom inrättandet af skogsvårdsstyrelser med skogsvårdskassor till sitt förfogande. Ingen har emellertid, såvidt jag känner, velat göra gällande, att de åtgärder, som staten hittills vidtagit, äro tillfyllest för att åstadkomma önskvärda förbättringar i den enskilda skogshushållningen. Det har också framhållits, hurusom det på skogslagstiftningens område finnas stora utvecklingsmöjligheter. Och det

torde inom denna förening vara en allmän förhoppning, att den tid icke skall vara så långt aflägsen, då en förbättrad skogslag, mera verksam än var nuvarande, skall träda i verksamhet. Beskaffenheten af de hinder, man nu ser för en sådan skogslagstiftning, antyder emellertid dess värre, att denna bättre skogslagstiftning icke är omedelbart förestående. Just nu meddelas, att rikstaxeringsfrågan utvecklat sig därhän, att en kungl. proposition i ärendet skulle vara att förvänta till den nu församlade riksdagen. Om en rikstaxering kunde komma till stånd, borde dess resultat bl. a. blifva ett tillitsfullt besked om, i hvad mån anspråket på en strängare skogslag är berättigadt.

Hvad beträffar den andra grenen af statens åtgärder till förbättrande af den enskilda skogsvården, genom skogsvårdsstyrelserna och skogsvårdskassorna, synas däremot utsikterna till en förbättring af de nuvarande förhållandena vara mera gynnsamma.

Vid bedömande af frågan huruvida och i hvad mån det är möjligt för skogsvårdsstyrelserna att verka för upplysning och understödjande af en förbättrad skogsvård, så framstår genast uppenbart, att verksamhetens omfattning och resultat med nödvändighet måste vara beroende af i hvad mån det finnes resurser i skogsvårdskassorna. Ju större välaflönad personal, som kan anställas, desto mera och grundligare upplysningsarbete kan presteras och ju större bidrag skogsvårdsarbetena få, desto lättare komma dessa arbeten till stånd.

Vid pröfning af det föreliggande behofvet af skogsvårdsmedel torde frågan om, på hvad sätt skogsvårdsbidragen lämpligen böra utgå, hafva varit den mest framträdande. Man frågar sig därvid, dels hvilka skogsvårdsarbeten det är, som kunna genom understöd från det allmännas sida befrämjas, och dels huru stora bidragen böra vara.

De skogsvårdsarbeten, som vi för närvarande hafva att räkna med, kunna delas i två grupper. Vi utöfva skogsvård å ena sidan genom att leda afverkningen på vissa beräknade sätt genom gallring, ljushuggning, beredningshuggning med flera sätt. Å andra sidan utöfva vi skogsvård genom att sörja för skogens föryngring och genom att förbättra och utvidga vår nuvarande skogsmark, först och främst genom skogsodling och vidare genom dikningsarbeten.

Den första gruppen af skogsvårdsarbeten har, såvidt jag känner, hittills icke varit föremål för understöd från någon skogsvårdsstyrelses sida på annat sätt än på den direkta upplysningens väg. Penningebidrag för egentliga afverkningsarbeten hafva, såvidt jag vet, icke utdelats. Det är helt naturligt äfven mycket svårt att finna en grund för ekonomiskt understödjande af sådana skogsvårdsarbeten. Skogsvårdsarbetet kan ju i förevarande fall icke mätas i dagsverken eller i

penningar, då det består uti själfva omtanken och beräkningen vid afverkningen. Man kan tänka sig att, sedan man öfverenskommit om vissa skogsvårdande principer vid dessa afverkningar, en skogsvårdsstyrelse skulle kunna befrämja dem genom ett visst penningunderstöd per hektar afverkad, ljushuggen eller gallrad mark. Jag vill emellertid icke söka göra gällande, att det för ögonblicket skulle vara lämpligt att tillhandahålla sådana bidrag, då vi ännu, dock såsom är att hoppas blott för någon kortare tid, nödgas räkna med en viss oenighet om hvad som är rätt och orätt vid olika afverkningar med hänsyn till tillväxten. Vi böra dock, såsom nämndt, hoppas, att den tiden skall vara mycket kort, innan vi skola hafva uppnått enighet i denna punkt, och därefter torde frågan om understödjande af förevarande skogsvårdsarbeten möjligen kunna bringas under diskussion.

Hittills är det således den andra gruppen af skogsvårdsarbeten, nämligen odlings- och dikningsarbeten, som blifvit föremål för understöd, och det är gifvetvis kring dessa bidrag, som hufvudintresset knyter sig, när det är fråga om möjligheten att på understödjandets väg förbättra skogsvården.

Vid bedömande af spörsmålet, huru stora dylika skogsvårdsbidrag böra vara, framträder åtminstone för mig den tanken ofrivilligt, att när vi önska en skogsvård i största utveckling, det skulle vara bäst, om vi kunde helt och hållet betala de skogsvårdsarbeten, som utfördes. Ty självfallet är, att vi under sådana förhållanden skulle få dessa arbeten utförda i rikligaste omfang. Det framträder emellertid därvid genast ett mycket stort men, och det är hänsyn till vården om de utförda skogsvårdsarbetena. Om bidrag tillhandahållas så generöst, att en skogsägare får arbetena utförda på skogsvårdskassans bekostnad, ligger det mycket nära till hands, att den behöfliga vården af det utförda arbetet icke blir den, som man har anspråk på. En skogsodling behöfver till exempel fredas för bete; skogsdiken behöfva ofta rensas och i öfrigt hållas i stånd. Utförda helt på skogsvårdskassans bekostnad skulle skogsvårdsarbeten alltså ofta förekomma äfven hos dem, som ej intressera sig för skogsskötsel och arbetena blefvo därför i månget fall till ingen nytta, då man ju ej nämligen kan ifrågasätta, att skogsvårdsstyrelsen skall ombesörja den i styrelsens hand gifvetvis mycket dyrbara vården af de utförda arbetena.

Det är således två mot hvarandra stridande intressen, som härvidlag göra sig gällande. Å ena sidan vill hvarje skogsvän att de rikligaste bidrag skola lämnas för att skogsarbeten må komma till stånd i största omfång. Men å andra sidan bjuder hänsynen till arbetets följande våre, att bidragen icke få vara så stora, att man kan tänka

sig ett arbete utfördt utan verkligt intresse för arbetet från markägarens sida.

Om man tager hänsyn till båda dessa faktorer och man utgår från, att båda böra tillerkännas samma hänsyn vid pröfningen af denna fråga, framstår det resultatet, att ett skogsvårdsarbete borde understödjas med hälften af arbetskostnaden. När en markägare deltager i arbetet med så stor del som hälften af kostnaderna, är det påtagligt, att arbetet har värde äfven i markägarens ögon och att ett utfördt arbete i så fall endast i undantagsfall skulle vanvårdas.

Det är dock gifvet, att en allmängiltig regel för bidragens utgående ej kan uppställas, så att t. ex. i Skåne och i södra Sverige samma principer skulle tillämpas som i Västernorrland och Jämtland. Det är äfven gifvet, att ju sydligare i Sverige vi komma och ju närmare vi komma kustlandet, desto större värde hafva skogsprodukterna, och därigenom blir den enskildes ekonomiska fördel af skogsvårdsarbetet större å dessa trakter. Därför skulle å dessa håll mindre bidrag behöfvas än i de större skogsbygderna, där skogsvårdsmarken ännu är nära nog obruten. I ena eller andra fallet kunna en hel del skäl tala för bidrag i större eller mindre grad. Men ett bidrag från skogsvårdskassan af hälften af den nedlagda arbetskostnadens storlek skulle jag för min del emellertid anse vara ett slags normalbidrag. Det vore därför, såvidt jag förstår, önskvärdt, att skogsvårdsstyrelserna voro i tillfälle att, om de så önskade, lämna bidrag af denna storlek.

En sak, som försvarar mindre bidrag i vissa fall, är t. ex. vår skogslagstiftning. Återväxtlagen påbjuder ju skogsodling, där sådan uppenbarligen behöfves. Att lämna dessa af lagen påkallade skogsodlingsarbeten helt och hållet utan bidrag, kan emellertid ej vara rätt, huru lämpligt sådant förfarande än synes vara ur teoretisk hushållssynpunkt. Vi veta, att förordningen om skogsvårdsstyrelser direkt ålägger skogsvårdsstyrelserna att i mån af förmåga understödja skogsvårds- och framför allt skogsodlingsarbeten, utan undantag, och när skogsvårdsafgifterna inrättades, framhölls detta med skärpa. Efter hvad jag kan förstå, ligger i det direkta understödjandet från skogsvårdsstyrelsernas sida af de arbeten, som lagen påkallar, det mest vidsynta och mest förtjänstfulla i vår skogslagsstiftning. Dessa understöd äro ju ett alldeles ypperligt medel att framtvinga det samarbete mellan skogsägarna och skogsvårdsstyrelserna, som lagstiftningen åsyftar, och hvilket samarbete är så utomordentligt för att göra skogsvårdstyrelserna och 1903 års skogslagstiftning till en verklig skogsvårdsinstitution, helt frigjord från den byråkratism, som en formell lagtillämpning eljest så lätt skapar. Då skogsägarnas öfvertygelse om det ändamålsenliga uti påkallade skogs-

odlingsarbeten ej är fullt allmän, så är ju en viss mildhet uti lagens tvång behöflig äfven för att förhindra rubbningar i skogsvårdsopinionens nu pågående hastiga utveckling.

Det ursprungliga syftet med skogsvårdsafgifterna har ju äfven varit, att skogsägaren skulle erlägga dem vid afverkning och sedan återfå en större del af dem i mån af utförda skogsvårdsarbeten. Hittills hafva skogsvårdsafgifterna visserligen af praktiska skäl endast indirekt uppburits af skogsägarna, men denna omständighet förrycker ju emellertid ej nyssnämnda syfte. Att jämsides med en skogslag framtvinga medel till af lagen påkallade arbetens utförande, måste betraktas såsom en ypperlig väg till skogsvård, och det är väl att hoppas, att det ej skall visa sig omöjligt att gå vidare på densamma och att rikligare skogsvårdsmedel sålunda skola kunna framtvingas från afverkningarna till skogsvårdens befrämjande.

En synpunkt, som i detta sammanhang äfven bör beaktas, är, att olika markägare ofta erhålla olika stora bidrag. I det ena länet har den större markägaren icke kunnat erhålla något skogsvårdsbidrag. I andra län hafva däremot de större markägarna fått något bidrag, fastän proportionsvis icke så stort som de smärre skogsägarna, och jag tror icke, att det i något län varit ordnadt så, att från skogsvårdskassorna understöd kunnat lämnas de större skogsägarne i den utsträckning, som behöfliga skogsvårdsarbeten gjort önskvärd.

Det har sagts, att bolagen, som ju i allmänhet äro ett jämställa med de större skogsägarna, skulle hafva ett så stort eget intresse af skogsvårdsarbeten, att de icke alls skulle behöfva blifva föremål för något understöd ur skogsvårdskassorna. Man bör emellertid i detta sammanhang lägga märke till, att skogsvårdsafgifterna, såsom jag nyss antydde, skola återgå till markägarna i den ort, hvarifrån afgifterna kommit. Gå vi nu till en ytterlighet och tänka oss, att ett län vore sammansatt af idel bolagsskog, torde väl någon tanke på att icke uppbära skogsvårdsafgifter från sådana stora områden icke framkastas. Men nog tycker man att det vid dylikt fall vore naturligt, att de afgifter, som dessa bolag lämnade, skulle återgå till deras marker. Enhvar vet, att det är jämförelsevis få bolag som sköta sina skogar väl, och att de flesta bolag således sköta sina skogar mindre väl. All skogsskötsel och sålunda äfven de skogsvårdande bolagens är väl ännu ofullkomlig och hvarje uppmuntran till fortsatt utveckling af befintlig skogsvård sålunda välloflig. Självfallet synes det mig därför, att den, som önskar skogsvård på alla marker, också skall önska att få lämna bidrag äfven till bolagens skogsvårdsarbeten. När skogsvårdsafgifterna skola gå tillbaka till skogsägarne, och det således finnes icke blott rättighet utan äfven

en formell skyldighet att understödja dessa skogsägares arbeten, så anser jag den skogsvårdskassa otillräcklig, som icke förmår rikligt understödja äfven bolagens skogsvård.

De skogsbolag, som varit föregångare på skogsvårdens område och fortfarande sköta sina skogar, blifva nu bestraffade i st. f. belönade för sina välförhållanden, när de få erlägga skogsvårdsafgifter för afverkningar å egna marker och de därefter nödgas åse, hurusom dessa, strängt taget för deras marker afsedda, skogsvårdsmedel i stället gå till sagrännorna.

Om man läser igenom de olika skogsvårdsstyrelsernas arbetsprogram, så finner man, att ingen skogsvårdsstyrelse hittills kunnat förverkliga ett sådant skogsprogram, som jag här sökt att i någon mån göra mig till tolk för. Man finner i stället, att samtliga skogsvårdsstyrelser, således äfven skogsvårdsstyrelserna i de större skogsvårdslänen arbeta med begränsade program och med otillräckliga medel. Om icke skogsvårdsmedlen snarast möjligt ökas högst väsentligt, måste den nu uppnådda verksamheten inskränkas t. o. m. i vissa af de stora skogslänen, som man tidigare ansett vara så förmögna på grund af organisationsårens öfverskott i skogsvårdskassorna därstädes. I det län, i hvars tjänst jag är, skulle det, om icke skogsvårdskassan ökades mycket, blifva nödvändigt att nu förminska arbetet med minst en tredjedel.

Såsom jag i början af mitt anförande nämnde, hafva skogsvårdsstyrelserna aflämnat en utredning om behofvet af skogsvårdsmedel för de närmaste fem åren, och det är en förhoppning, att dessa önskemål skola vinna behjärtande på högsta ort. Trots de begränsade arbetsprogram, som legat till grund för de flesta styrelsernas beräkningar i detta fall, utgör den sammanlagda behöfliga ökningen enligt denna utredning ej mindre än 500,000 kronor om året.

En fråga, som har intimt samband med detta ämne, är den, som belyses i en kungl. proposition, som just i dessa dagar är aflämnad till riksdagen, nämligen propositionen om förändring af uppbörden för skogsvårdsafgifter på trämassa. Denna proposition går ut på, att skogsvårdsafgift hädanefter skall erläggas för all trämassa, som tillverkas inom landet, och således icke såsom hittills blott för den trämassa, som exporteras. Den inhemska förbrukningen af trämassa skulle således också lämna sin tribut till skogsvården. I sammanhang med denna förändring har regeringen emellertid föreslagit, att afgifterna för trämassa skulle sänkas från de nuvarande 50 à 30 öre för ton kemisk och mekanisk

trämassa till resp. 35 och 25 öre för ton. Afsikten med denna sänkning är, såvidt man kan se af motiveringen, att man vill genom de hädanefter inflytande afgifterna för trämassa få fram samma totalsumma i skogsvårdsafgifter, som vi hittills fått enbart genom den exporterade trämassan. I en tid, då krafvet på ökade skogsvårdsafgifter framträder med sådan skärpa, som nu är förhållandet, synes det icke vara lämpligt att sänka någon skogsvårdsafgift. Man har särskildt i detta fall att lägga märke till förutom det stora behofvet af ökade skogsvårdsmedel ett par förhållanden i öfrigt.

Vi veta, att papperstillverkningen i stort sedt har en sydlig utbredning inom landet och att den exporterade trämassan levereras hufvudsakligen ur nordligare belägna skogar. Om man ser på de stora skogslänen, Jämtlands, Västernorrlands och Gafleborgs län, befinnes, att tillverkningen af trässa för export i dessa län uppgår till icke mindre än 380,000 à 390,000 tons, men att papperstillverkningen därstädes icke belöper. sig sig till mer än 4,000 à 5,000 tons. Det är naturligt, att om skogsvårdsafgifterna sänkas från 50 à 30 till 35 à 25 öre, de inflytande skogsvårdsmedlen i dessa län komma att blifva icke oväsentligt lägre än hvad de för närvarande äro. Trämassetillverkningen utgör ju numera en mycket väsentlig del af trävaruindustrien.

Huru den ifrågasatta förändringen skulle inverka på öfriga skogsvårdskassor, kan endast en utredning darom utvisa, men synes det sannolikt, att flera län än de nyssnämnda komma att lida af förändringen.

Vidare torde man uppmärksamma, att framtidens trävaruindustri säkerligen kommer att till ännu större del än vår nuvarande bestå af trämassetillverkning. Trämassetillverkningen skall sålunda ytterligare inkräkta på den öfriga trävaruindustriens råvaruförråd och skogsmedlen skola alltså, i den mån de skola komma från skogsprodukter, hämtas till större delen från trämasseindustrien. Särskildt angeläget är det alltså att undvika en minskning af skogsvårdsafgiften för trämassa.

För några dagar sedan väcktes också inom riksdagen en motion af herrar Schotte, Widén och Berggren därom att själfva afgiften för trämassa icke skulle sänkas utan fortfarande utgå med samma belopp som hittills, nämligen 50 à 30 öre per ton, när uppbörden af denna afgift nu utsträckts.

Det torde i någon mån framgå af hvad jag nu sagt, att syftet med den nämnda motionen öfverensstämmer med skogsvårdens fordringar. Och jag skulle därför vilja hemställa till föreningen, att den måtte göra ett uttalande till förmån för denna motion.

I. Diskussion.

Häradshöfding *Kronlund:* När man genomläser skogsvårdsstyrelsernas berättelser för de senare åren, är det verkligen glädjande att se, huru skogsvården genom skogsvårdsstyrelsernas verksamhet i hög grad befrämjats. Med de små medel, som stått dem till buds, hafva ju under dessa få år skogsodlats kalmarker till en areal af öfver 10,000 hektar, och det har på många andra områden tagits väckande och kraftiga initiativ till befordrande af insikter om en verklig skogsvård och äfven vidtagits åtgärder för befordrande af en sådan. Det är ju klart, att det under sådana förhållanden måste ligga i hvars och ens intresse att söka åstadkomma medel för denna verksamhet. De medel, som nu stå till skogsvårdsstyrelsernas förfogande, äro ju skogsvårdsafgifter och statsbidrag, hvilka sistnämnda, om jag icke misstager mig, uppgå till 60,000 kronor om året. Jag är fullt ense med föredragshållaren, att det skulle vara i högsta grad ledsamt och sorgligt för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet, om den nu ifrågasatta nedsättningen af skogsvårdsafgifterna skulle vinna Riksdagens bifall. Och jag är ense med honom därutinnan, att jag tror, att det skulle medföra icke allenast, att vi icke finge bibehålla det lilla anslaget oförändradt, utan att vi till och med finge dessa medel betydligt sänkta, och det är ju alldeles i motsats till hvad vi alla önska.

Jag vill därför på det allra lifligaste och varmaste förorda bifall till ett resolutionsförslag, som föredragshållaren kanske ville något närmare formulera, men som väl torde böra gå ut på, att föreningen för skogsvård såsom sin åsikt uttalar, att skogsvårdsafgifterna icke böra nedsättas, utan åtminstone bibehållas vid deras nuvarande storlek.

Öfverjägmästaren *Wallmo:* Jag skall bedja att till en början få taga fasta på ett uttryck af föredragshållaren, nämligen det, att han i början af sitt anförande framhöll, att det antagligen icke skulle dröja länge, innan vi, som intressera oss för skogsväsendet, skulle blifva eniga om sättet för beståndsvårdens utförande. Han pointerade detta ett par gånger, så att han har troligen själf stora förhoppningar, att denna gyllene tid snart är för handen, och jag är honom stor tack skyldig för den saken.

Sedermera har jag en liten erinran att göra beträffande hans försvar för att skogsvårdsafgifter äfven skulle få begagnas i bolagens tjänst. Denna sak tål väl ändå att något litet fundera på. Lagen lägger visserligen icke något hinder i vägen därför, utan skogsvårdsstyrelserna äro ju berättigade att använda en del af dessa medel äfven för kultur på bolagsmark, men då återstår frågan, om det är så riktigt att under nuvarande förhållanden göra detta. Ty man behöfver icke företaga långa resor utåt landsbygden för att finna, huru kalmarker, uppkomna före den 1 januari 1905, öfverallt ligga och vänta på befrielse från sitt ofruktbara tillstånd. Så länge dessa marker finnas, och de kunna räknas i miljontals hektar, så länge tror jag ändock icke, att vi hafva moralisk rättighet att direkt understödja skogsbolagen, utan jag tror, att det nog är det riktigaste, att skogsbolagen, i hvilkas verksamhet det ingår att bedrifva

skogshandtering, själfva få bekosta det arbete, som de måste utföra, i fall de verkligen vilja sköta sin rörelse rationellt.

Jag minns icke ordalydelsen i den nuvarande aktiebolagslagen, men jag kommer ungefär i håg, huru det står i det af Kungl. Maj:t nu till riksdagen inlämnade förslaget till lag om aktiebolag. Detta förslag är, såsom vi veta, utarbetadt i de minsta detaljer för att säkerställa aktieägarne mot bolagsstyrelsens manipulationer i ena eller andra afseendet. Detta förslag innehåller alldeles tydligt formulerade föreskrifter om att det blott är den gifna vinsten, som får utdelas till aktieägarna. Huru blefve det nu, om detta förslag trädde i kraft. Jo, vid ett årsslut utdelar ett skogsbolag ett visst belopp för aktie och kallar detta för vinst. Men om bolaget försuttit något af sin skogsodlingsskyldighet, det vill säga underlåtit att fullgöra större eller mindre del af densamma, så kommer det att uppstå kalmarker. Några år senare kommer skogsvårdsstyrelsen och lämnar bolaget bidrag till skogsodling på mark, på hvilken det tillhört bolaget att själft bekosta skogsodling, innan vinst på affären fått utdelas. Det har varit ett fel med denna utdelning, ty den summa, som utdelats, har faktiskt icke i sin helhet varit vinst. Man har haft en underlåtenhetssynd på sitt samvete. Man har underlåtit att utföra ett arbete, som ålegat detta företag. Det har skett ett brott mot lagen, men dylikt har väl en skogsvårdsstyrelse icke rätt att understödja.

Jag tror, som sagdt, att en skogsvårdsstyrelse bör tänka sig väl före, innan den gifver bidrag till ett bolag, och äfven om man icke särskildt tänker på alla dessa marker, som ligga kala redan före 1905, så hafva vi i allt fall så många mindre skogsägare, som blifvit och fortfarande blifva mer eller mindre lurade af virkeshandlare, och hvilka behöfva hjälpas. Ty dessa skogsägare kunna mer än väl behöfva ett litet bidrag till fullgörande af sina åligganden att plantera skog på marken, och jag tror, att skogsvårdsstyrelserna göra rätt däri, att hellre lämna bidrag till dessa små markägare än till de större.

Länsjägmästaren *Arvid Nilsson:* Öfverjägmästare Wallmo yttrade, att skogsvårdsstyrelserna visserligen voro berättigade att lämna bidrag äfven till de större skogsägarne, men att dessa skogsägare likväl ej borde få bidrag. Jag ber emellertid att få erinra om, att skogsvårdsstyrelserna, såsom jag också nyss sade, icke blott äro berättigade utan äfven förpliktade att utlämna bidrag äfven till större skogsägare, där så rimligtvis ske kan. Ty lagen har icke gjort någon skillnad på olika slag af skogsägare. Skogsvårdsstyrelserna äro således skyldiga att i mån af resurser understödja de skogsägare, som äro i behof af skogsvårdsbidrag. Företagsamheten ifråga om skogsvård är ännu jämväl på bolagens skogar så pass liten i förhållande till den önskvärda, att åtminstone från min synpunkt det är fullkomligt påtagligt, att det behöfves påtryckningsåtgärder äfven beträffande bolagsskogar. Då det kraftigaste påtryckningsmedlet för närvarande är bidrag ur skogsvårdskassorna, så anser jag, att det vore önskvärdt, att skogsvårdsstyrelserna kunde verksamt understödja äfven skogsbolagens skogsvårdsarbete.

Herr Wallmo erinrade om den stora omfattningen af befintliga kalmarker, som hafva uppkommit före 1905 och äro i smärre hemmansägares händer. Ja, det är ju allmänt bekant, att dessa kalmarker hafva en mycket stor omfattning, och verkligt allmän är väl äfven önskan att få skogsodlingsarbeten

till stånd i första rummet på dessa gamla kalmarker. Det torde emellertid icke vara lämpligt att till en början helt koncentrera skogsvårdsstyrelsernas arbeten på dessa marker och underlåta att befrämja annan skogsvård, innan denna skogsodling är utförd. Det ginge nämligen i så fall säkerligen ej an att få föryngringsarbetena i fråga till stånd genom större eller mindre bidrag, utan skogsvårdsstyrelserna måste nog då bekosta hela denna skogsodling.

Det är ju så, att den ena kalmarksägaren är mera intresserad för skogskultur än den andra, och mången sådan ägare är ännu så främmande för värdet af en tidig föryngring, att han trots höga bidrag afstår från skogsodling, t. o. m. där det är påtagligt, att naturföryngringen låter vänta på sig *mycket* länge. Den enes och den andres resurser äro ju äfven så olika, att den ene mycket gärna skogsodlar med ett visst bidrag, där en annan icke kan göra det ens med ett afsevärdt större bidrag. Då det icke rimligen kan sättas ifråga, att en mindre skogsvårdsintresserad markägare skall få större bidrag än den mera intresserade, samt då det torde vara omöjligt för en skogsvårdsstyrelse att öfvervaka tusen-tals olika rekvirenters olika ekonomiska ställning och att anpassa bidragen efter det ekonomiska behofvet hos hvarje rekvirent, är det uppenbart, att en viss norm för bidragens utgående måste på förhand fixeras och följas, trots det att man nödgas förutse, att syftet med bidragen endast delvis kan ernås.

Huru stora bidragen till skogsodling af äldre kalmarker än göras, forbli alltså likväl ett ansenligt antal sådana marker kala. Det vore väl därför nödvändigt att, såsom nyss nämndes, forcera dessa skogsodlingar genom att helt och hållet bekosta dem med tillgängliga skogsvårdsmedel, om något annat i skogsvårdsväg ej finge göras, förrän dessa arbeten voro utförda. Men härvid frånginge man ju i så fall den allmänna sparsamhetsregeln, som säger, att man med befintliga skogsvårdsmedel skall söka få största möjliga skogsvårdsarbete till stånd. Man har äfven att lägga märke till, att här icke är fråga om skattemedel eller penningar, som i stort sedt tagas ur den enes fickor för att kunna läggas i den andres, utan att skogsvårdsmedlen hufvudsakligen bestå af rena skogsvårdsafgifter, hvilkas syfte i stort sedt är att gå tillbaka till den ort, som lämnat dessa. När skogsvårdsafgifter sålunda icke kunna hämtas från ett län till ett annat, och då en del län äro lika rika på kalmarker, som de äro fattiga på skogsvårdsafgifter, synes det lämpligt, att skogsodlingen af äldre kalmarker i nämnda län mera än hittills understöddes med direkta statsanslag samt med anslag från resp. landsting och hushållningssällskap.

Såsom jag äfven i mitt inledningsanförande nämnde, anser jag det angeläget att få understödja skogsvårdsarbeten, där sådant understödjande — såsom allestädes är fallet — är nyttigt för att påskynda skogsvårdens efterblifna utbredning. Det synes mig därför mindre lämpligt att söka efter anledningar till begränsning af skogsvårdsstyrelsernas rätt att lämna bidrag. I stället håller jag för eftersträfvansvärdt, att rikligare skogsvårdsmedel — helst hämtade från skogsafverkningarna och icke från skattdragare, som ej har skogsvårdsarbeten att utföra — anskaffades för att möjliggöra största lämpliga skogsvårdsbidrag.

Häradshöfding *Kronlund:* Såsom föredragshållaren mycket riktigt anmärkte, förslå icke skogsvårdsafgifterna i någon nämnvärd grad att betala alla de

kostnader, som erfordras för skogsvården inom de olika områdena. Då måste naturligtvis företagas en gallring, och såsom grund för denna gallring skall väl ändå framstå behofvet. Hvar finnes då närmast behofvet? Hvar är det mest påträngande? Det är det väl ändå hos den enskilde skogsägaren. Skogsbolagens verksamhet sträcker sig i allmänhet öfver individens och intresset för skogsodling är bra mycket större hos ett bolag än hos den enskilde liksom äfven fördelen af skogsodling är större för detsamma. Under sådana förhållanden anser jag, att skogsvårdsstyrelserna väl i främsta rummet böra hafva till ögonmärke att främjam sokogsodling och skogskultur på hemmansägarnas, böndernas, kalmarker, innan de börja att vända sig till skogsbolagen. Såsom vi veta, hafva de stora skogsbolagen i Norrland, i synnerhet de rikare och mera insiktsfulla bolagen, tagit initiativet till en mycket kraftig skogsodling och verksamhet just för skogens bevarande och främjande. Jag vill i detta afseende särskildt nämna doktor Frans Kempe. Hans verksamhet på detta område öfvergår kanske allt, hvad staten gjort, och jag antar, att hans exempel kommer att verka därhän, att äfven öfriga bolag komma att bedrifva en kraftig skogsodling. Men detta intresse och denna verksamhet kan man icke förutsätta hos den enskilde hemmansägaren, och därför tycker jag, att skogs: vårdsstyrelsernas verksamhet i främsta rummet måste gå ut på hemmansägarnes understödjande.

Nu har här berörts en fråga, som är af ofantligt stor betydelse för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet, och det är frågan om skogsodling på de kalmarker, som uppkommit före år 1905. På de skogsmarker, som uppkommit efter nämnda år, hafva ju skogsvårdsstyrelserna laglig rätt att åstadkomma skogsodling. Beträffande däremot de kalmarker, som uppkommit före 1905, hafva skogsvårdsstyrelserna icke någon som helst laglig befogenhet därtill, utan det är helt och hållet beroende på den goda viljan. För denna verksamhet för de äldre kalmarkernas uppodlande behöfves nog således något mera än skogsvårdsmedel. Det behöfves äfven statens inverkan medelst lagstiftning för att åstadkomma det stora mål, som vi önska, vinna och som särskildt i de södra och mellersta delarna af landet är af stor betydelse. I Alfsborgs samt i Göteborgs och Bohus län finnas hundratusentals hektar gammal skogsmark, som för närvarande endast ligga och vänta på skogsodling, och deras uppodling till skog är af mycket stor betydelse, just därför att de äro de skogfattigaste delarna i vårt land.

Jag ansluter mig sålunda i detta afseende till hvad herr Wallmo yttrade.

Länsjägmästaren *Arvid Nilsson:* Det ser ut, som om jag blifvit missförstadd af häradshöfding Kronlund. Sådana förhållandena nu äro, få ej bolagen eller de större skogsägarna bidrag ens tillnärmelsevis i samma grad som de mindre skogsägarna, ty på alla håll har fixerats ett maximibidrag, utan hänsyn till om skogen är stor eller liten. Jag är fullkomligt öfverens med både herr Wallmo och herr Kronlund i det afseendet, att de smärre skogsägarnas intressen böra först och främst tillgodoses. Men bolagens skogsskötsel är enligt min erfarenhet icke så utmärkt, som herr Kronlund funnit den. Visserligen finnes det en del bolag, som sköta sina skogar på ett tillfredsställande sätt. Men jag undrar i hvilket antal vi kunna räkna de bolag, som hafva framträdande brister i sin skogsvård.

Från mitt eget verksamhetsområde känner jag exempel på bolag, som i

likhet med enskilde skogsägare kommit på obestånd, och hvilka låta skogen släppa till hvad den kan utan hänsyn till några andra skogsvårdsanspråk än dem, som lagen direkt uppställer. Så länge vi sakna en särskild skogslagstiftning för bolagen, är det väl nödvändigt att utnyttja de utvägar, som finnas, och att fortsätta på den inslagna goda vägen att genom penninghjälp som hämtats från skogsbolagens egna marker söka få fram skogsvård äfven på dessa skogsägares marker.

Jägmästaren *Stjernspetz:* Att, såsom ett par talare här synas vilja göra, få till stånd en praxis, att bidrag till skogsvårdsåtgärder skall lämnas blott för enskildas skogar men ej för bolagsskogar, finner jag för min del icke vara riktigt. Det skulle alltför mycket kränka den gamla svenska uppfattningen om allas likhet inför lagen. De herrar, som anse, att bolagen icke böra få dylika bidrag, synas förutsätta, att bolag i allmänhet äro korporationer, som hafva råd till hvad som helst. Men likaväl som det finnes rika och fattiga enskilda personer, finnes det rika och fattiga bolag. Och skall en rik bonde understödjas för vidtagande af skogsvårdsåtgärder, så vet jag icke, hvarför lika gärna ett fattigt bolag skulle kunna få åtnjuta ett sådant understöd. Då bolagen i Norrland äro de, som få släppa till det mesta af skogsvårdsafgifterna, kan jag icke finna någon rättvisa i, att dessa afgifter uteslutande skola komma enskilde skogsägare till godo, utan borde just dessa bolag ha rätt att pretendera på brorslotten af dessa afgifter.

Herrarna kunna möjligen få den uppfattningen, att jag såsom bolagstjänsteman i detta fall går uteslutande bolagens ärenden, men det gör jag icke, utan det är endast som vän af rättvisa och billighet jag yttrat mig, på sätt jag gjort.

Öfverjägmästaren *Wallmo:* Jag har fått den upplysningen, att äfven i den nuvarande aktiebolagslagen samma bestämmelse finnes som i det nya förslaget till aktiebolagslag nämligen att, det blott är den verkliga vinsten, som får utdelas till aktieägarna. Men då är det äfven nu ett kringgående af lagen att understödja ett bolag, som har försummat sina skyldigheter. Ty så länge, som ett bolag utdelar ett öre i s. k. vinst och på samma gång underlåter att fullgöra sina förpliktelser med afseende på skogsodling, är det ett fel i skötseln och i bokföringen, och då har icke en skogsvårdsstyrelse rätt att lägga hyende under lasten. Det är, som jag nyss nämnde, tvärtom de mindre skogsägarna — hvilka på grund af sin okunnighet om lagar och i sin oerfarenhet i att skrifva köpekontrakt oftast komma i klistret vid sina försäljningar till virkeshandlare — som framför allt borde ha rätt till understöd och i alla händelser borde ha mycket större rätt därtill än skogsbolagen.

Disponent *Thunberg:* De skäl, som häradshöfding Kronlund framdrog till stöd för sin åsikt, att ersättning för skogsvårdsåtgärder icke borde lämnas till bolag, kan man ju förstå, och jag tror äfven, att det i verkligheten ställer sig så, att de största bidragen lämnas till enskilde. När exportafgifterna nu äro för små för de behof, som finnas, måste det ju, såsom en föregående talare framhållit, blifva en gallring, som verkar i nämnd riktning, då i regel den enskilde har mindre resurser än ett bolag. Den tankegången kan jag sålunda väl förstå, i synnerhet som af herr Kronlunds uttalande syntes framgå,

att han ansåg, att om det blott funnes tillräckligt stora resurser, bolagen äfven borde få sin del däraf.

Däremot har jag svårt att gilla herr Wallmos yttrande, att ett bolag a priori icke skulle hafva någon som helst rätt att få sådana bidrag. Den tankegången tycker jag åtminstone icke öfverensstämmer med lagens mening, och jag undrar om de, som stiftat denna lag, varit af herr W:s åsikt. Om det, när denna lagstiftning tillkom, framhållits, att de exportafgifter, som skulle upptagas, icke vore afsedda att komma bolag och de skogsägare till godo, som till allra största delen inbetalade desamma, utan att de uteslutande skulle gå till hemmansägare och andra mindre skogsägare, som hafva kalmarker, så kan man verkligen tvifla på huruvida denna lag någonsin kommit till stånd. Den skulle då egentligen icke hafva varit annat än ett led i lagstiftningen för understödjande af hemmansägare- och bondeklassen. Men jag har fått den uppfattningen, att förordningen om exportafgifters upptagande är en skogsvårdslag, som icke gör någon skillnad mellan herremän och bönder, och att det allenast gällde att få medel för att odla skog på de kalmarker, som finnas, vare sig på enskilda personers eller på större eller mindre skogsbolags mark. Att det i verkligheten ställer sig så, att större delen af bidragen gå till de enskilde skogsägarna, kan jag, som jag sagdt, väl förstå, och det förefaller mig också vara riktigt, då medlen nu äro otillräckliga. Jag har emellertid velat uppträda mot den tankegången, att några skogsvårdsmedel a priori icke skulle tilldelas bolagen, en tankegång, som icke synes mig öfverensstämma vare sig med lagens bokstaf ej heller med dess anda och mening.

Ofverjägmästaren *Wallmo:* I mitt yttrande afsågs icke att skilja mellan i ena fallet skog, som tillhör en herreman, och i andra fallet skog, som tillhör en bonde, utan jag har afsett, att göra skillnaden emellan, å ena sidan de skogar, som tillhöra bolag, hvilkas verksamhet statsmakterna lagt under särskild lag, och för hvilka statsmakterna sålunda utstakat de gränser, inom hvilka de skola hålla sig, och å andra sidan den enskilde skogsägaren, han må vara herreman eller bonde. Denne har icke varit föremål för lagstiftningens omsorg vid bedrifvandet af sin rörelse, men det hafva däremot bolagen, och så länge denna lagstiftning står kvar för dessa, anser jag, att lagen skall följas.

Landshöfding *von Oelreich:* Jag skall icke yttra mig om den större eller mindre rätt en skogsägare har, om denne är bolag eller enskild person. Men här har under diskussionen anförts ett skäl, som skulle tala till förmån för understödjandet af bolagens skogsvård, men hvilket jag icke kan riktigt uppfatta.

Det har nämligen sagts, att det finnes bolag, som bedrifva sin skogsrörelse på ett sådant sätt, att de afverka ända till tusentals tunnland, hvilket område således skulle vara i behof af understöd för att skogsodlas, och att det skulle ske en lämplig påtryckning på ägarna af dessa marker därigenom, att de finge bidrag från skogsvårdsstyrelserna. Men jag undrar, om man icke får anse, att ett bolag, som innehar en större skogsareal, har lika stor rätt till bidrag från skogsvårdsstyrelserna som de enskilde skogsägarne och, huruvida icke en ägare af större skogsområde är underkastad samma skyldighet, som skogslagen ålägger de mindre skogsägarna, ty där skall vederbörande skogsvårdsstyrelse ingripa, om afverkningen sker på sådant sätt, att marken förfares på något vis äfven om icke nödiga åtgärder vidtagas för återväxten. Detta skäl kan jag således icke anse vara talande för att bidrag skall lämnas för

bolags skogar, ty under sådana förhållanden skulle man ju främja öfverdrifven afverkning genom att sedermera bekosta markens återförsättande i skogsbärande skick medelst bidrag från skogsvårdsstyrelserna.

Jag har endast velat uttala min öfvertygelse, att man icke får upptaga nämnda omständighet såsom ett skäl för bidrag till de större skogsägarna.

Jägmästaren *Wedholm:* Det synes mig, som om diskussionen här kommit att röra sig om ett helt annat ämne än det, som upptagits till diskussion. Med undantag af inledaren har jag icke hört någon som yttrat sig öfver just det ämne, som föreligger till behandling. Här är det fråga om att diskutera behofvet af ökade skogsvårdsmedel, men diskussionen har kommit in på ett ämne, som skulle kunna formuleras sålunda: Om användandet af de skogsvårdsmedel, som inflyta. Så förefaller det mig åtminstone.

Då emellertid ingen opponerat sig mot den af inledaren gjorda hemställan om antagande af en resolution i det ärende, som föreligger, nämligen om behofvet af ökade skogsvårdsmedel, antager jag, att alla äro med därom. Och om någon är emot förslaget, torde det vara skäl för denne yttra sig, på det att vi må komma till ett resultat i det ärende, som föreligger.

Om diskussionen hade afsett användandet af de skogsvårdsmedel, som inflyta, skulle jag hafva yttrat mig i den riktningen, att man ännu så länge får nöja sig med att öfverlämna afgörandet af denna sak åt skogsvårdsstyrelserna. Att det icke blef några distinkta bestämmelser i detta afseende då lagen tillkom, hafva vi redan hört uttalas, och detta berodde därpå, att det är så olika förhållanden inom de särskilda verksamhetsområdena. Därför öfverlämnades denna sak med förtroende till de institutioner, som hvar i sin ort finge bedöma behofvet hos den ene eller andre skogsägaren och på lämpligt sätt fördela bidragen. Målet är gemensamt för alla, nämligen att med de medel, som finnas, åstadkomma så mycket som möjligt till skogsvårdens befrämjande. Jag tror, att det är af mindre vikt, hvem som är markägare.

Jag ber emellertid att få instämma i inledarens yrkande, att föreningen ville göra ett bestämdt uttalande i den fråga, som föreligger, nämligen om behofvet af ökade skogsvårdsmedel.

Jägmästare *Ringstrand:* Jag anhåller också att få instämma med jägmästaren Arvid Nilsson i hans yrkande, att mötet ville besluta att antaga en resolution i ämnet.

När man här har konstaterat, att ett ökadt behof af skogsvårdsafgifter föreligger, så har man emellertid icke, hvilket jag tror, att det möjligen skulle vara anledning att göra, ingått på den frågan: Hvad är orsaken till detta ökade behof? Jag finner för min del denna till stor del ligga däri, att icke *all* afverkning får lämna bidrag till skogsvårdsafgifterna, under det att å andra sidan dessa senare skola räcka till understöd för föryngringsarbeten efter alla afverkningar.

Afverkningen för inhemskt bruk, som är så mycket större än afverkningen för export, blir nu icke på något sätt beskattad. Enligt mitt förmenande är detta ett bestämdt fel, hvilket begicks redan då skogsvårdsafgifterna infördes.

Jag kan icke i en så vidtgående fråga som denna föreslå, att föreningen skall göra något uttalande. Men då frågan om behofvet af ökade skogsvårdsafgifter kommit upp, så har jag icke velat lämna tillfället obegagnadt att uttala det önskemålet, att en förändrad lagstiftning angående skogsvårds-

afgifter äfven måtte taga hänsyn till den inhemska afverkningen, hvilket jag anser vara lätt nog efter införandet af lagen om skogsaccis, hvarigenom det är möjligt att beskatta hela skogsförbrukningen.

Länsjägmästaren *Arvid Nilsson:* Jag har påtagligen uttryckt mig otydligt, när jag anförde ett kraftigt exempel på vanvård af bolagsskog inom mitt verksamhetsområde. Det har icke varit min mening att ifrågasätta ökade skogsvårdsmedel för att kunna lämna större bidrag till dylika större skogsägare för skogsodling af kalmarker, som ligga inom lagens gräns. I det fall af skogssköfling, som jag åsyftade, föreligger äfven vederbörlig förbindelse, åt följd af säkerhet, för behöriga skogsodlingsarbetens utförande genom afverkarens försorg. Men vi hafva ju andra skogsvårdsarbeten att utföra än dem, som påbjudas af lagen.

Auditör *von Essen:* Det var enligt mitt förmenande en för hård dom, som herr Wallmo fällde då han sade, att bidrags lämnande till bolagens skogsvårdsarbeten skulle innebära ett direkt brott mot lagen. I vårt fattiga land kommer det dock nog att dröja mycket länge, innan man kan få några medel till att i nämnvärd utsträckning understödja bolagens arbeten.

Det är emellertid i ett annat af inledaren berördt afseende, som jag tror, att man skulle kunna tala om ett brott mot skogslagen. Han nämnde, att man åtminstone i Värmlands län med skogsvårdsbidrag understödde sådan skogskultur, som måst vidtagas på grund af afverkning, hvilken skett efter den 1 januari 1905, och där således i regel en laglig förpliktelse ålegat skogsägaren att utan något bidrag skogsodla. Jag tror, att den skogsvårdsstyrelse, som i dylika fall lämnar bidrag, om den än icke alltid begår något direkt brott mot skogsvårdslagen, dock mången gång tangerar det som därvidlag är tillatet, och detta därför, att ehuru skogsvårdslagen icke belägger den enskilde skogsägaren med något bötesstraff, om han försyndar sig mot naturen och afverkar på ett oförnuftigt sätt, lagen likväl icke låter honom undgå hvarje straffpåföljd. Sant är att påföljden endast består däri, att skogsägaren får vidkännas en ekonomisk uppoffring. Han får nämligen svara för att marken efter afverkningen blir återställd i skogbärande skick, och detta skall utgöra straffet för hans lagöfverträdelse. Men då själfva kulturåtgärden är af lagstiftarne tänkt såsom ett straff för att en skogsägare drifvit afverkning på ett otillåtet sätt, så anser jag, att en skogsvårdsstyrelse icke förfar lämpligt, om den med sina bidrag skulle så att säga lägga hyende under lasten, och kanske till och med uppmuntra till skogssköfling.

Det har sagts, att skogsvårdslagen icke är så effektiv, som man skulle önska, men jag tror, att om man börjar tillämpa lagen på det viset, och lämnar bidrag till tvångskulturers utförande, så kommer man att därigenom göra den ännu mindre effektiv, än hvad den i själfva verket är.

Kansliradet *Tigerschiöld:* I olikhet med den föregående talaren anser jag, att den fråga, som man under den sista delen af debatten kommit in på, står i närmaste sammanhang med, hvad vi egentligen hafva att behandla, nämligen frågan huruvida behof af ökade bidrag till skogsodling förefinnes, därför att, såvidt jag kunnat finna af inledarens föredrag, det hufvudsakligen var på grund af behofvet att lämna ökade bidrag till odling af bolagens

kalmarker, som det förelåg behof af ökade skogsvårdsafgifter och sålunda af större inkomst för skogsodling. I likhet med herr Wallmo anser jag, att det är farligt att gifva sig in på detta, då man känner den priviligierade ställning, som bolagen intaga på grund af bolagslagen. Man måste tänka på, att bolagen icke äro för sina förbindelser ansvariga med mera än det tecknade aktiekapitalet, under det att enskilda ansvara med hela sin förmögenhet. Då lagen gifver bolagen en särställning i ekonomiskt afseende, måste man, åtminstone moraliskt sedt, fordra, att de fullgöra sina skyldigheter, och att man icke bör taga bidragen från de enskilde, som säkerligen bättre behöfva dem.

Här är närmast fråga om de kalmarker, som uppstodo före 1905. I olikhet med herr von Oelrich menar jag, att vi därvidlag icke hafva lagens hjälp att fordra af bolagen de arbeten för återväxt, som vi hafva att fordra å kalmarker, uppkomna efter år 1905. Bolagen kunna således säga, att de icke hafva någon skyldighet att af sin vinst låta något afdrag ske för att odla kalmarker, uppkomna före 1905. Det är icke deras skyldighet enligt lagen, och de vinstmedel, som skulle belöpa på sådana kostnader, hafva de rättighet att utdela. Det blir således en åtskillnad. Saken synes mig vara af den invecklade art och så i behof af ytterligare utredning, att jag icke skulle vilja vara med om, att Föreningen i detta skede af frågan gör något särskildt uttalande.

Öfverjägmästaren *Wallmo*: Mitt uttalande angående bolags skyldighet att skogsodla kalmarker afser äfven kalmarker, som afverkats före år 1905, och detta af den orsaken, att lagen om aktiebolag äfven då ägde gällande kraft, så att om det utdelats vinst af ett bolag före 1905, men denna s. k. vinst framkommit genom felaktig skötsel eller oriktig bokföring, så vidhåller jag, att vederbörande skogsvårdsstyrelse icke skall träda hjälpande emellan, så länge som så mycket annat finns att hjälpa.

Beträffande jägmästaren Wedholms tillrättavisning därom, att vi under diskussionen frångått ämnet, som lyder: »Om behofvet af ökade skogsvårdsmedel», och i stället kommit att tala om användandet af dessa medel, så måste jag fråga herr Wedholm, huru det står till. Ty det gäller härvidlag frågan om ett behof. Statsverket bidrager till dessa skogsvårdsmedel med 60,000 kronor, som vi alla med svett och möda fått samla, och då det gäller utlägg från det arbetande folket, måste vi väl alla ha rätt att tänka på, huru man skall använda medlen innan medel beviljas. Och jag är säker på att om jägmästare Wedholm framlagt en lista för att samla underskrifter och sagt: Var snäll och skrif på 10 kronor här hvar och en, så skulle man svarat: Ja gärna, men var först snäll och tala om, hvad Ni skall använda dessa medel till. Detta har man så mycket mera rätt att fordra, då det gäller statens medel. Jag vill således påstå, att vi varit i vår goda rätt, då vi diskuterat frågan om hvad dessa medel skola användas till, ty det är i detta fall användningen af pengar, som klarlägger behofvet af dem.

Byråchefen *Örtenblad*: Jag förenar mig med herr Tigerschiöld däri, att frågan angående höjning af skogsvårdsafgifterna för närvarande är ganska outredd. De medel, som det här är fråga om, utgöras i första rummet af skogsvårdsafgifter, vidare af riksdagens extra anslag dels à 100,000 kronor

till skogsodlingens befrämjande, dels å 67,500 kronor till understödjande af skogsvårdsstyrelsernas verksamhet samt slutligen af de anslag, som lämnas af hushållningssällskapen och landstingen för att få del af det anslag å 100,000 kronor, som riksdagen beviljat för skogsodlingens befrämjande.

Gå vi vidare, så gäller ju frågan också: Skola skogsvårdsafgifterna såsom sådana ökas eller skall man slå in på ett annat system för uttagande af dessa afgifter?

Det förslag, som nu föreligger inför riksdagen angående ändringar i uppbörden af afgifter för pappersmassa, innebär ju, såsom vi förstå, ett omslag i åskådningssättet, huru skogsvårdsafgifterna skola utgå. Nu är det icke fråga om att uppbära skogsvårdsafgifter endast för den trämassa, som utföres ur riket, utan äfven för den trämassa, som vidare förädlas inom riket. Om man tillämpar detta system, tror jag, att man icke behöfver höja skogsvårdsafgifterna, därest nämligen en allmän tillämpning af den principen genomföres, att det virke, som afverkas inom riket, äfven bör draga skogsvårdsafgifter. Skall man däremot hålla fast vid det system, som vi nu tillämpa, möjligen endast med den förändring, som den nu inför riksdagen framlagda propositionen innebär, behöfver man nog höja afgifterna, såvida icke något af de öfriga anslagen skall höjas. Emellertid förefaller det mig, hvilket herr Tigerschiöld också anmärkte, att frågan är ganska outredd, och att man först borde hafva klart för sig, huruvida det gamla systemet för skogsvårdsafgifternas uttagande, möjligen endast med den förändring, som föreslagits i Kungl. Maj:ts proposition, skall fortfarande vara gällande, eller om systemet i sin helhet bör omläggas, så att allt afverkadt virke skall draga skogsvårdsafgifter.

Jag förenar mig således med herr Tigerschiöld däri, att något uttalande af föreningen nu icke bör göras.

Länsjägmästaren *Arvid Nilsson:* Det var högeligen olämpligt, att jag i mitt anförande kom att nämna något om bidragen till skogsbolagen eller de större markägarna, enär det var alldeles obehöfligt för att styrka behofvet af ökade skogsvårdsmedel i allmänhet, hvilket här varit hufvudsyftet.

Om man underläte att sänka afgifterna för trämassa vid den nu ifrågasatta utvidgningen af uppbördsområdet för dessa afgifter, skulle man kunna beräkna en ökning af skogsvårdsinkomsterna för hela landet om c:a 100,000 kronor. Detta belopp skulle sålunda täcka endast en liten del af det behof, som skogsvårdsstyrelserna ansett vara så påtagligt och föreligga för ögonblicket. Då det dessutom här gäller att söka förhindra en direkt minskning af skogsvårdsinkomsterna i de större skogslänen, borde den ifrågasatta ändringen af den förevarande kungl. propositionen vara värd att understödjas af en förening för skogsvård.

Beträffande användningen af medlen är denna enligt lagens föreskrift underkastad granskning af särskilda revisorer, utsedda af Kungl. Maj:t, landsting och hushållningssällskap. Jag känner icke, om det i något enda fall af revisorerna eller af de ansvarsbefriande myndigheterna, landsting och hushållningssällskap, gjorts gällande, att medlen vore illa använda. Jag tror mig ha funnit motsatsen: att styrelserna fått erkännande för sin verksamhet.

Jag kan sålunda icke finna, att det föreligger brist på utredning beträffande behofvet, när det är fråga om denna oansenliga ökning af skogsvårdsmedlen.

Herr von Essen nämnde, att lagstiftarna med lagen åsyftat, att kostnaderna för skogsvårdsarbetet skulle vara något slags straff, och att man förminskade detta straff och sålunda äfven lagens verkan genom att lämna bidrag till af lagen påkallade skogsodlingsarbeten. Jag tror icke, att man i motiveringen till skogskommitténs förslag till förevarande lag eller i riksdagens utskottsbetänkande eller skrifvelse därom skall finna stöd för en sådan uppfattning. Hvarför hade då riksdagen lämnat särskilda föreskrifter om att skogsvårdsstyrelsernas fiskaliska verksamhet skulle vara en verksamhet i andra rummet, och hvarför hade riksdagen underlåtit att säga till om, att de skogsvårdsarbeten, som fölle inom lagens ram, icke skulle understödjas? Jag känner mig fullkomligt öfvertygad om, att skogsvårdsmedlen äro till för att skapa samarbete mellan skogsvårdsstyrelserna och markägarna, och att detta samarbete äfven skall gälla de skogsodlingsåtgärder, som lagen föreskrifver. Det är därmed icke sagdt, att dessa skola understödjas i samma grad som öfriga åtgärder.

En medlem af skogskommittén har till och med uttalat såsom sin mening, att afgifterna endast skulle användas till sådana skogsvårdsarbeten, som föllo inom lagens råmärken. Den uppfattningen hade han fått, trots det att han deltagit i alla kommitténs sammanträden.

Jag tror sålunda icke, att herr von Essens mening skall finna stöd i de yttranden, som föreligga från förarbetena till lagen.

Häradshöfding *Kronlund:* Det vore högst beklagligt, synes det mig, om föreningen skulle på grund af de betänkligheter, åt hvilka ett par talare gifvit uttryck, tveka att ansluta sig till det uttalande, som föreslagits af herr Nilsson. Vi äro alla öfverens om, att de skogsvårdsmedel, som för närvarande stå till skogsvårdsstyrelsernas förfogande, äro för små, och skulle vi nu icke gå med på det föreslagna uttalandet, gåfve vi därmed tillkänna, att vi innerst vore belåtna med förhållandena sådana de äro. Om vi däremot genom att uttala oss i den föreslagna riktningen skulle kunna för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet vinna 100,000 kronor, skulle detta vara af oskattbart värde ur skogsvårdssynpunkt. Det har icke framhållits, att ett bibehållande af skogsvårdsafgifterna vid deras nuvarande storlek skulle i någon nämnvärd grad betunga industrien.

Vi veta, hvad som utgör det innersta motivet till, att denna lagstiftning föreslagits: det är tullförhållandena i Amerika, som gjort, att man riskerat restriktiva bestämmelser därifrån.

Jägmästaren *Stenborg:* Ämnet för debatten är ju »behofvet af ökade skogsvårdsmedel», vi ha fått påstötning från jägmästare Wedholm att hålla oss till ämnet, och jag har sannerligen all anledning att göra det.

Jag har mitt tjänstgöringsområde i Norrbottens län. Västerbottens och Norrbottens län synas icke komma i åtanke, då det gäller skogsvården. De gamla skogslagar, som vi ha, äro inga skogsvårdslagar utan äro tillkomna för att skydda mot sköfling af virkesförrådet. Detta gäller särskildt dimensionslagen. Hemmansägarna ha ingen skyldighet att göra något för skogsvårdens befrämjande. Innan man får taga ett träd från ett hemman, måste stämpel sättas på detsamma. Men icke får man sumpmarkerna torrlagda eller ungskogarna gallrade därmed. Därför är det underligt, att lagen af år 1903 om

skogsvårdsafgifter icke utsträcktes att gälla jämväl dessa län. Denna försummelse af våra skogslagstiftare har dock i någon mån rättats därigenom, att förhållandena ordnats på frivillighetens väg. År 1903 väckte konsul Örtenblad motion i Norrbottens läns landsting om tillsättandet af en skogsvårdsnämnd, hvilken skulle få medel för att befrämja skogsvårdsverksamheten. Första året beviljades 4,000 kronor. Dessa medel ha så småningom ökats, så att de nu uppgå till 10,000 kronor, men detta är ju försvinnande litet, om man jämför det med hvad Värmlands, Jämtlands och Västernorrlands län ha till sitt förfogande, hvilka län räkna vissa årsanslag i hundra tusentals kronor.

Jag har med hvad jag sagt endast velat passa på tillfället att fästa härvarande skogsvårdsvänners uppmärksamhet på, hvilka oerhörda vidder af vårt land, som ännu ligga snart sagdt utan någon som helst skogsvård.

Byråchefen *Örtenblad:* Af herr Nilssons senaste anförande kan jag förstå, att han icke menar, att skogsvårdsafgifterna skola höjas, utan allenast att de afgifter, som utgå för pappermassa, skola bibehållas vid sina nuvarande belopp. Om så är, har jag inga betänkligheter emot, att föreningen uttalar sig så, som här blifvit föreslaget.

Jag kan tala om, huru domänstyrelsen kom till de siffror, som i den kungl. propositionen föreslagits. Då styrelsen hade att verkställa utredning i frågan, förelåg ännu icke något yttrande från skogsvårdsstyrelserna angående ökade behof af medel. Det gällde därför att skaffa tal, som gaf samma slutsumma som den nuvarande. Man tog till utgångspunkt hela den tillverkade trämassan inom landet, och de nya afgifterna skulle ge sammanlagdt ett lika stort belopp, som den exporterade trämassan nu ger. Detta problem löstes så, att man föreslog en nedsättning i afgifterna. Men det är ingen risk att bibehålla dem vid deras nuvarande belopp, och det är heller ingen risk, att föreningen uttalar en önskan i den riktningen, ehuru saken innebär en partiell omläggning af systemet.

Auditör *von Essen:* Herr Nilsson säger sig icke ha funnit något i motiven till den nya skogslagen, som bestyrker, att det är otillåtet att understödja skogsvårdsarbeten till följd af afverkning efter år 1905. Det är riktigt, det finns ingenting därom i motiven. Men det faller af sig själft och behöfver icke motiveras, att den, som enligt lagen skall svara för återväxtens betryggande efter en otillåten afverkning, också skall göra det på egen bekostnad.

Herr Nilsson har vidare erinrat om, att det i motiven till lagen står, att skogsvårdsstyrelserna i främsta rummet ha till uppgift att gifva råd och uppmuntran i fråga om skogsvårdsarbeten.

För min del tror jag, att ett dylikt uttalande närmast tillkommit i afsikt att »smörja» lagförslaget, så att det lättare skulle glida igenom. Men i hvarje fall kan det aldrig innebära ett medgifvande för en skogsvårdsstyrelse att bortse från någon af sina öfriga äfven mycket viktiga uppgifter.

Kanslirådet *Tigerschiöld:* Sedan jag läst resolutionsförslaget, som innebär ett uttalande af att Kungl. Maj:ts framställning icke borde bifallas i den delen, som afser en minskning af de medel, som nu ställas till skogsvårdsstyrelser-

nas förfogande, vill jag naturligtvis icke såsom medlem af denna förening motsätta mig detta, lika litet som jag vill motsätta mig något annat, som går ut på, att vi måtte få till stånd en bättre skogsvård.

Jag har emellertid velat säga, att det finnes andra reformer på detta område, som ett sådant uttalande icke får ställa sig skymmande för.

Jag skall sålunda gärna vara med om det ifrågasatta uttalandet, då det endast går ut på att skogsvårdsmedlen böra bibehållas vid sitt nuvarande belopp.

Jägmästaren *Wedholm:* Jag ber om ursäkt, att jag påpekade afvikelsen från diskussionsämnet, då jag hör ett så allmänt behof förefinnas att diskutera användningen af skogsvårdsmedlen, för att komma till insikt om behofvet att öka desamma. Jag kan dock icke gilla öfverjägmästare Wallmos motivering för sin del att diskutera användningen af medlen, nämligen att han skulle själf bidraga till en eventuell ökning. Det gäller ju i första hand att icke sänka skogsvårdsafgifterna utan hällre höja *dessa* bidrag till skogsvården, för att nå målet, att höja skogarnas afkastning. De skogsvårdsbidrag, som utgå af *allmänna* medel, ett belopp af 167,500 kronor, äro ju redan bestämda till sin storlek, och då det icke nu är meningen att vare sig öka eller minska dem, så riskerar ju icke öfverjägmästare W. någon tid den här gången.

Ehuru jag, som sagt, funnit att det föreligger ett ganska allmänt behof att afvika från ämnet, har jag dock icke kunnat finna, att man i allmänhet har något emot, att resolutionsförslaget antages, och ber därför att få vidhålla mitt yrkande om bifall till detsamma.

Länsjägmästaren *Arvid Nilsson:* Gent emot herr von Essen får jag fråga, om det icke är ganska vanligt, att en del af en lagstiftning kompletterar en annan del. Det står i skogslagen, att återväxtarbeten skola utföras, och då i den lagen ej står något skrifvet om kostnaderna för dessa arbeten, kan man visserligen få den uppfattningen — om man blott läser skogslagen —, att arbetena skola verkställas genom ägarnes egen försorg och helt på deras bekostnad. Men en annan lag eller förordning, nämligen den samtidigt med skogslagen utfärdade förordningen om skogsvårdsstyrelser talar om, huru skogsägare och skogsafverkare kunna få del af skogsvårdsmedlen. Någon som helst reservation för skogsodling af efter år 1905 afverkade marker återfinnes ej, en reservation, som ju vore så behöflig, om herr von Essens mening vore riktig, att det icke är tänkbart, att förordningen om skogsvårdsstyrelser då kunnat få sin nuvarande form. En sådan bestämmelse i den nuvarande lagen, som att afverkaren skall sörja för återväxten är ju äfven ett mycket lämpligt stadgande, då en del skogsvårdsstyrelser icke haft råd att understödja de skogsodlingsarbeten, som påkallas af lagen.

Herr von Essen förmenade, att de uttalanden vid lagens utarbetande och fastställande jag åberopade, voro fraser, som kommit till för att »smörja» lagförslaget och göra det mera tilltalande. När man läser en riksdagsskrifvelse, som skall motivera en lag, får man den uppfattningen, att alla medgifvanden, som däri göras, äro ägnade att förtydliga gränserna för lagens tillämpningsområde, och det är ju äfven praxis, att domarna, när de hysa tvifvel om en lags innebörd, gå till motiven, i första rummet dem, som riksdagen gifvit. Jag kan sålunda fortfarande icke finna annat, än att herr von Essens mening är ogrundad.

Redaktör *Gustafsson*: Vid ett valmöte i Kramfors 1908 uttalade statsminister Lindman följande: alla kalmarker, alla degenererade och försumpade marker måste göras skogbärande. Det framfördes därefter ett tack till statsministern af de mest representativa männen i Ångermanland för det sant fosterländska talet.

Då det öfverallt i vårt land finnes hundratusentals hektar kalmarker, borde man aldrig bland erfarna skogsmän tala om behofvet af mera medel. Det är sorgligt, att riksdagen år efter år afslår skogsmotioner. År 1907 afslogs herr Lindhagens motion, och innevarande år har herr Erlandssons motion om ökadt statsanslag för skodsodling å kalmarker och utdikning af försumpade marker rönt samma öde. Jag är en man af folket, har rest mycket i landet och sedt dessa kala marker, och hållit öfver 1,200 föredrag och skrifvit en mängd artiklar i skogsfrågor. Man kan därför förstå, att jag kanske blir litet het, då jag hör, att diskussionen mest rör sig om bisaker. Jag hade nämligen väntat af Sveriges skogstjänstemän, att de i detta fall skulle enstämmigt säga: vi behöfva 3 à 4 millioner kronor för våra 10 millioner tunnland kalmarker och försumpade marker.

Tänkom på, huru våra grannar, norrmän, danskar och tyskar, lösa sin skogsfråga. Jag har rest i dessa länder och funnit, att man där är entusiasmerad för skogsfrågor. I Norge erhåller en enda skogsvårdsförening, Det norske skogsselskab, årligen 100,000 kronor, danska staten ger till Hedeselskabet 100,000 kronor årligen, medan vi i Sverige anslå åt skogsvården 67,500 kronor. I Tyskland användas ända till 52 procent af skogarnas bruttoinkomster till skogsvårdsåtgärder, men här komma vi icke upp till mera än en half procent, skogvårdsafgifterna inberäknade.

Medan jag har ordet, ber jag att få meddela, att här i staden äro samlade några ombud för Svenska skogvaktareförbundet för att rådgöra om, huru vi skola kunna skapa ett konsortium för ett skogslotteri, då riksdagen icke vill gå med på något statslotteri. Jag ber nu att få inbjuda några representanter för denna förening att deltaga i vårt sammanträde. Behofvet af ökade medel för höjande af vår skogskultur äro alla eniga om. Vi taga årligen för minst 200 millioner kronor ur skogarna, det vore därför icke för mycket om 5 procent ansloges för skogsvården.

Jag anser sålunda, att det vore önskligt, att här utsåges en eller ett par personer att för denna förenings räkning i afton klockan 8 konferera med oss om upprättande af en plan till ett skogslotteri, en sak, som debatterats rätt mycket på föregående skogsmöten i landets olika delar.

Större afkastning från våra skogar: anställande af fasta skogsarbetare!

I. Inledande föredrag

vid Föreningens för Skogsvård årsmöte den 4 april 1910.

Af Gustaf Tamm.

Att en frisk skogsvind under senaste år börjat blåsa öfver vårt land har med glädje kunnat konstateras! Intresset för våra skogar och deras skötsel har blifvit allt lifligare, ej endast i kretsar, af saken närmast berörda, utan äfven och icke minst inom vår riksdag, hvarom vittnar en kvantitativt och delvis åtminstone äfven kvalitativt icke obetydlig motionsflod. Att äfven vår reformvänliga regering till fullo inser och beaktar denna frågas stora betydelse, visar bl. a. tillsättandet af den nu arbetande Norrlandskommittén. Utan tvifvel kan påstas, att i och med antagandet af 1903 års skogslag vårt lands skogsvård intradde i ett nytt skede. Det är dock icke så sällan man får höra, och detta delvis från fackmannahåll, uttalanden i den riktningen, att vår skogslag nog är ganska bra men i sin nuvarande form dock af skäligen obetydligt värde. Dylika åsikter äro för mig ofattliga! Visserligen är lagen icke fullkomlig, det hade den nog ej heller beräknats vara hvarken af dem, som skrifvit den eller af riksdagen, som antagit den, men om man ej är alldeles blind, måste man medgifva, att den uträttat storverk, säkerligen långt utöfver de mest sangviniska förhoppningar. De enkla orden i lagens första paragraf hafva räddat och skola rädda icke blott millioner utan hundratals millioner åt vårt land! Är icke detta storverk! Lagens största fel är, att den tillkommit allt för sent! Att detta klander ej skall behöfva komma att riktas äfven mot behöfliga reformer och tillägg till denna lag är en af mig och säkerligen många lifligt hyst förhoppning!

Äfven med risk att för ett ögonblick komma litet utom ramen för hithörande ämne, kan jag ej underlata att med ett par ord beröra den fråga, hvilken enligt mitt förmenande inom vår skogslagstiftning är den mest brännande, detta för att få tillfälle framhålla en synpunkt, som mig veterligt i samband härmed icke förr beaktats. Jag åsyftar här frågan om

införande af en s. k. ungskogslag. Den saken har ju förr ganska vidlyftigt dryftats, och vägande skäl både för och emot hafva framlagts. Ett skäl, och ett vägande sådant, *för* saken, beder jag här få framlägga. Jag hämtar härutinnan min erfarenhet från den trakt af Bergslagen, där jag f. n. har min hufvudsakliga verksamhet förlagd.

Så snart skogen där på ett bondhemman uppnått 40—50-års-åldern anser man å dessa af afverkningsraseri gripna trakter, att densamma är fullt mogen till afverkning. Innehafvaren bestormas af virkestörstande skogsjobbare att sälja. På grund af att dessa herrar, en gång i besittning af skogen, naturligtvis ögonblickligen realisera densamma, kunna de bjuda ett i regeln mycket högt pris. Ägaren börjar kanske blifva till åren, har ej längre så lätt att skaffa arbetskraft, åtminstone till rimligt pris, börjar för öfrigt blifva led vid tidens ondska, och tycker därför, att det kan vara bättre och lugnare att med pengarna på banken slå sig till ro och njuta en sorgfri tillvaro. Så säljer han. Nu sköflas egendomen. Resterna slumpas bort till någon mer eller mindre ovederhäftig individ för att så gå hand ur hand. *Den gamla bondesläkten*, så väl behöflig som motvikt mot nutidens radikala och socialistiska oroselement, — är borta! Hade vi haft en klokt affattad ungskogslag, hade det ej varit möjligt för skogsjobbaren med ett så högt pris fresta bonden, som nog då i månget fall suttit kvar på sitt hemman.

Ja, så går det till uppe hos oss med det ena hemmanet efter det andra, och så går det nog till äfven annorstädes. Är icke detta bedröfligt?

Är det så lyckligt, att en hemmansägare, som af en eller annan anledning nödvändigt vill eller behöfver sälja sin egendom, kan finna köpare i ett angränsande bolag, som vårdar sina skogar, ställer sig saken äfven i här berördt afseende, betydligt ljusare. I regel öfvergår då bonden från att vara ägare till att blifva arrendator och får därigenom mången gång en fullt ut lika lugn och trygg ställning som förut. Att därför såsom motionsvis i riksdagen föreslagits söka hindra bolag att inköpa bondehemman, vore helt enkelt att släppa Barrabam lös, det är i detta fall den enskilde skogsjobbaren, och en dylik åtgärd skulle helt säkert i månget fall hafva just motsatt verkan mot hvad åsyftats. Andra, klokare vägar böra väljas för ernående af syftet — bondeklassens bevarande, och icke oväsentligt skulle härtill bidraga antagandet af en ungskogslag, som vi så innerligt väl behöfva. Låt oss få den!

Hvad nu angår skogsskötseln i vårt land, hafva vi ju många synder på vårt samvete och icke minst underlåtenhetssynder. Var skogsskötsel har ju hittills varit allt för extensiv. Den afverkningsmetod, som åtminstone till för endast några år sedan, så godt som uteslutande tillläm-

pats — jag åsyftar här, liksom för öfrigt i hela denna framställning hufvudsakligen de sydligare delarna af vårt land — har ju varit kalhuggningen. Hvari ligger orsaken härtill? Jo, utan tvifvel till stor del uti metodens enkelhet. Man behöfver ju inte vara allt för skogskunnig för att förstå, att det är möjligt att på en viss yta hugga ned hvart enda träd. Den mindre samvetsgranne skogsägaren förledes ju härvid lätt att taga till denna yta något för stor, så att han en vacker dag öfverraskas af det faktum, att ingen yta mer finnes kvar att kalhugga. Vill jag sköta min skog litet bättre, ser jag ju till, att jag ej afverkar för stor areal om året, att fröträd kvarställas och att den afverkade trakten, om så erfordras, besås. Detta är väl i genomsnitt den enda skogsvård som beståtts. Men näppeligen kan den kallas intensiv. Detsamma har äfven i regel gällt för statens skogar, särskildt allmänningar och boställsskogar. Något noggrannare har man ju dock här gått tillväga vid beräknande af den årliga afverkningen, ehuru formen ofta nog fått blifva hufvudsak. En s. k. hushållningsplan göres upp, d. v. s. skogen uppmätes och taxeras. Med ledning af taxeringen föreslås en viss kvantitet virke till årlig afverkning. I regel utläggas nu och utstakas 10—20-årshyggen i de äldsta skogsbestånden. Är skogen ej större, än att afkastningen endast anses räcka till årsbehof åt innehafvaren, får denne hvarje år afverka och tillgodogöra sig ett årshygge. Det har därvid intet betydt, om denne arrendator endast behöft ved, medan å hygget endast funnits timmerskog. Sälja virke får han enligt författningarna ej, och det återstår sålunda ej annat än att förvandla timret, värdt 10 kr. per kbm., till ved med ett värde af 2—3 kr. per kbm. Under tiden står ungskogen och tränges i starkt behof af gallring. Men den får stå där och vänta, tills turen kommer, att den skall kalafverkas. Här föreligger ju ett gränslöst slöseri med värdefulla kapital. Men kalhuggningsmetoden har varit så oändligt enkel och framför allt så bekväm. Och så har det varit på en stor del af under statens vård och förvaltning ställda skogar och så har det varit å många, många enskilda skogar. Man börjar dock lyckligtvis vakna och gnugga sig i ögonen. Och det är med glädje man kan konstatera, att domänstyrelsen allt mer fått blicken öppnad för dessa grofva missförhållanden å statens skogar. En ändring till det bättre torde därför vara att förvänta och har nog redan delvis inträdt. Men man får ej stanna på halfva vägen. En fullständig revolution behöfves. Och vi skola hoppas, att vi få den.

Vi måste upphöra med att förlägga våra hufvudsakliga afverkningar till kalhuggningen, i stället böra vi öfvergå till den kraftiga gallringen. I begreppet gallring vill jag då äfven inbegripa beredningshuggningen och ljushuggningen — praktiskt sedt endast olika namn på samma sak.

När man börjar tala om gallring, mötes man ofta af den invänd-

ningen, att gallring icke lönar sig. Det är sant, när gallringen bedrifves, så som i regel praxis varit: man tager bort endast torrt, skadadt virke etc. En sådan gallring är ock af föga betydelse både i forstligt och ekonomiskt hänseende. Nej, vi skola ej vara rädda för att låta yxan gå i gallringsbestånden, men det måste naturligen ske med förstånd, och här är fackmannens ledning nödvändig. Gallringen bör ända från första början afse att hjälpa de vackraste och lifskraftigaste träden, så att vid slutafverkningen, som naturligen sker genom kalhuggning, ett visserligen ej så stort antal träd, men kvarstår ett kvalitativt så mycket värdefullare bestånd. Riktigheten af den delvis omfattade teorien, att man i gallringen skall borttaga de bättre traden för att »lära» de undertryckta växa, betviflar jag starkt. Enligt mitt förmenande bör som sagdt just motsatt princip tillämpas. Frågan är nu: huru ofta skall jag gallra och huru hårdt? Ja, svaret härpå är med vår skäligen ringa erfarenhet i hithörande frågor ej så lätt att afgifva, och vi stå ju här nästan fullständigt på experimentets stadium. Å Fagersta bruks skogar i Västmanland har jag gjort en del smärre undersökningar för att få någon liten ledning i detta afseende. Brukligt synes där hafva varit, att skogarna kalafverkats vid 60—70 års ålder med kvarställande af fröträd. Dessa hafva i regel på god mark under de första 10—15 åren efter friställningen ökat ej mindre än 3—4 tum, medan i likåldriga ogallrade bestånd tillväxten i medeltal å motsvarande träd under samma tid varit endast en tum. De friställda träden hafva alltså haft en 3—4 gånger så stor tillväxt som de andra. Lägger man härtill, att de friställda träden genom sin större kvalitetstillväxt ytterligare ökat i värde, är tydligt, att man i ena fallet behöfver endast ungefär $^1/_4$ så stort antal träd som i det andra för att uppna samma ekonomiska resultat. *Detta utgör ju ett kraftigt bevis för, att gallringarna böra göras starka.* Huruvida emellertid den ökade ljustillförseln varit den enda orsaken till den stora tillväxtökningen, är ett annat spörsmål. Månne icke möjligen härtill äfven bidragit borttagandet af underbeståndet? Under min utbildningstid fick jag lära mig, att man skall vara mycket radd om underväxten, då denna bidrog att kvarhålla fuktigheten i marken. Men jag undrar, om icke äfven motsatta förhållandet kan aga rum, att underväxten upptager bade fukt och näring ur marken till förfång för hufvudbeståndet. Det skulle vara synnerligen intressant få höra olika både teoretiska och praktiska erfarenheter i den riktningen. För min del lutar jag f. n. åt den åsikten, att man kanske vid de första gallringarna bör vara litet skonsam mot underväxten, men att den efter hand bör bort! I detta afseende bör dock litet större försiktighet iakttagas pa torr och mager mark. Att i normala bestånd å god skogsmark gallra 20—25 % och förnya denna gallring hvart 15:de eller

ännu hellre hvart 10:de år, torde näppeligen få anses för hårdt utan snarare som ett minimum. A mager mark får man vara litet försiktigare. Hänsyn måste ju ock tagas därtill, särskildt vid de första gallringarna, att utrymme beredes mellan stammarna i och för virkets afforslande. Vid hvilken ålder man med den första gallringen skall ingripa i ett bestånd beror ju på många omständigheter såsom slutenheten, markens godhet, afsättningsförhållanden etc. Att man emellertid gör klokt uti att så tidigt som möjligt börja gallra, torde med följande enkla siffror kunna bevisas. Af dessa siffror framgår äfven tydligt nog, hvilken kolossal ekonomisk betydelse gallringarna öfver hufvud taget hafva. Vår skogsskötsel måste bedrifvas mera affärsmässigt — ett förhållande, som allt för ofta förbises.

Om jag utgår från att en hektar god skogsmark, försedd med 5-årig plantskog är värd 40 kronor, har detta belopp, räknadt med ränta på ränta och en räntefot af 5 %, då beståndet uppnått 20 års ålder, sprungit upp till 80 kr., då det nått 35 år till 160 kr., 50 år till 320 kr., 65 år till 640 kr. etc. för att efter 90 år eller då beståndet är 95 år gammalt representera ett kapital af 2,560 kronor. Skulle nu tilläfventyrs mitt bestånd vid denna tidpunkt endast vara värdt t. ex. 2,000 kr., hvilket ju i och för sig är ganska aktningsvärdt, har jag genom denna kapitalplacering gjort en ren förlust af 560 kr. Huru ställer det sig nu, om jag börjat gallra då skogen nått 35 års ålder och sedan fortsatt därmed hvart 15:de år? Jag utgår därvid ifrån, hvad erfarenheten ju visat, att kvantitetstillväxten genom en förståndig gallring ingalunda minskar, utan förr tvärtom. Af 35-årig skog uttager jag per har 15 kbm. à 2,50 eller i rundt tal 60 kr. netto. Jag visade nyss, att beståndet vid denna ålder kostade mig 160 kr. Detta belopp nedsättes alltså till 100 kr. för att 15 år senare, då beståndet är 50 år, genom räntorna vara uppe i 200 kr. Nu gallrar jag ut 35 kbm. à 3 kr. eller för cirka 100 kr. och pressar alltså åter ned mitt kapital till 100 kr. Så går åter en 15-årsperiod, och åter har jag 200 kr. att ränta. Nu har mitt bestånd vuxit ut till gröfre och värdefullare dimensioner, och jag kan gallra ut 50 kbm. à 4 kr. = netto 200 kr. Begynnelsekapitalet med ränta på ränta är därmed till fullo betaldt, och det kvarvarande beståndet är ren nettovinst! Vid samma ålder, 65 år, hade såsom nyss visades, då jag underlåtit att gallra, mitt begynnelsekapital med räntor sprungit upp till ej mindre än 640 kr.

Denna summa, 640 kr., skulle alltså utgöra vinstskillnaden mellan det gallrade och det ogallrade 65-åriga beståndet. Det är i sanning till häpnadsväckande resultat man kommer. Och att af mig här angifna siffror näppeligen äro för höga framgår af jämförelse med de resultat, som ernåtts å profytor vid Hasselfors. Genom gallring har ur ett 36-

arigt bestånd där uttagits 140 kr., hvarefter beståndets kvarvarande 120 kbm. representerade ett värde af 390 kr.

Ur ett	50-årigt bestånd	har	uttagits	260 kr.,	kvarstående	155 kbm.	värderas	till	650 kr.
» »	60- »	»	»	440 »	»	230 »	»	»	1,300 »
» »	80- »	»	»	580 »	»	275 »	»	»	1,800 »

Allt räknadt per har. Naturligtvis hafva vi här att göra med synnerligen växtlig skog å förstklassig mark, men sådan påträffas flerstädes i vårt land.

Ytterligare beder jag få påpeka en stor fördel med de starka gallringarna, hvilken ingalunda bör förbises, och det är, att jag härigenom naturligtvis mycket tidigare än eljest kan erhålla goda timmerdimensioner och förty nedsätta omloppstiden. Och jag misstänker, att det nog i längden är och blir klokast i mer än ett afseende att inrikta sig på timmerproduktion, äfven om det icke är nödvändigt att eftersträfva erhållande af de gröfsta dimensionerna.

Att detta gallringsbruk och därmed förknippad intensiv skogsvård, såsom bättre klassificering af virkessortimenten, noggrannare tillvaratagande af mindre värdefullt skogsaffall, särskildt för husbehofsändamål etc. skall kräfva ökade arbetskrafter, såväl ledare som arbetare, är ju helt naturligt. De förra torde vara relativt lätta att anskaffa, näppeligen så de senare. Industrien lockar numera ungdomen allt starkare. Frågan för oss gäller då: Hvad skola vi kunna göra för att få behålla den erforderliga arbetskraften i skogsbruket? Svaret lyder enligt mitt förmenande så: Skaffa skogsarbetarna trefliga bostäder och upplåt åt dem små jordtäppor, stora nog att kunna föda en eller ett par kor! Att till dylika ställen anskaffa folk möter enligt hvad jag märkt ringa svårighet. Det lilla själfständiga hemmet där ute i skogen, och friheten i skogslifvet har ännu för mången stor tjusnings- och dragningskraft.

Emellertid torde det näppeligen kunna anses, i regel åtminstone, vara ekonomiskt klokt och tillrådligt, icke ens för den, som till fullo inser det intensiva skogsbrukets oerhörda betydelse, och som därför önskar skyndsammast öfverga därtill från det gamla slentrianmässiga sättet att sköta skogarna, att med en gång bygga upp en hel del nya bostäder. Skogskapitalet blir därigenom onödigt betungadt. Låt oss till en början fastslå, att utläggandet af äldre och sämre torplägenheter till skogsmark absolut icke bör förekomma utom i särskilda undantagsfall, detta i såväl socialt som skogsekonomiskt intresse, en regel, hvilken naturligen gäller staten såväl som den enskilde. Börja vi så med tillgänglig såväl ordinarie som extra arbetskraft sköta våra skogar rationellt, böra vi efter hand utaf den nu ökade inkomsten använda en del till uppförande och

förbättrande af skogsarbetaretorp. Mest praktiskt torde det vara, att uppföra hus afsedda för tvenne familjer, eventuellt med någon treflig kammare på vinden för extrafolk. Till lägenheten skall ej mera jord anslås, än att med den kan födas en eller ett par kor för hvardera familjens räkning. Någon dragare behöfver icke finnas. De få dagar under året, en sådan kräfves, kan den med säkerhet lätt få legas. Så fort torpet är så stort, att en dragare erfordras och hålles, kommer innehafvarens största intresse helt naturligt inriktas på att erhålla körförtjänst, och ändamålet med det hela är förfeladt. Särskildt å bruksskogarna gör man säkert klokt uti att låta skogsarbetarna få behålla en del gamla privilegier såsom rättighet att erhålla viss kvantitet mjöl till reduceradt pris, skolpengar för barnen och naturligtvis fri vedbrand etc., allt förmåner, hvara de tyckas sätta stort värde. Härigenom komma de att intaga en lycklig särställning gentemot industriarbetarna, hvilka ju allt allmännare numera erhålla sin aflöning endast kontant. I kristider kan fördelen häraf för industri och skogsägaren blifva af icke oväsentlig betydelse.

Under öfvergångsperioden, innan jag eventuellt erhållit tillräcklig ordinarie arbetskraft för den intensiva skogsvårdens bedrifvande, måste jag naturligtvis söka erhålla extra sådan, om möjlighet därtill förefinnes. I tider af sådana lågkonjunkturer och allmän arbetsbrist, som förliden vinter, låter det sig nog i allmänhet göra; för ett par år sedan var det däremot hårt när omöjligt. Jag har förmärkt, att om endast en någorlunda hygglig bostad kan erbjudas lösfolket, underlättar detta betydligt anskaffandet af sådant. Där bostadsbrist föreligger är att rekommendera uppförandet af en eller flera snygga baracker, ett experiment, som efter hvad jag vet med framgång försökts. För att sporra extrafolket till uthållighet i arbetet, kan äfven lifligt rekommenderas införandet af ett premieringssystem å arbetskvantiteten. Om jag t. ex. i regel betalar 12 öre per kolkors, betalar jag 13 öre, så snart 500 kors färdighuggits, 14 öre, då 1,000 kors, och 15 öre, då 1,500 kors äro klara till afräkning, dessa priser då verkande retroaktivt.

Vi få emellertid icke förglömma, att här framlagda förslag endast afse en öfvergångsperiod. Vår sträfvan bör allvarligt inriktas på att erhålla en fast, duglig skogsarbetarestam, nojaktigt stor för utförande af de ordinarie skogsarbetena. Den förutan är full rationell och intensiv skogsvård icke tänkbar.

Det klagas öfver att afverkningarna i vårt land öfverskrida tillväxten. Med oro ser man därför skogsbrukets framtid an. Men här är ej tid att klaga och oroa sig. I stället skola vi vakna upp, innan det blir för sent. Om vår regering och riksdag med en klok, måttfull, väl afvägd lagstiftning vill stödja vår skogsvård, om våra skogsägare med staten

i spetsen endast få blicken öppnad för nödvändigheten af en intensivare skogsskötsels införande, om vi skogsmän, när och hvar vi mäkta, i ord och handling arbeta för denna intensivare skogsskötsels införande öfverallt i vårt land, ja, då skola vi med lugn och tillförsikt kunna se framtiden an, då det gäller Sveriges skogsbruk!

II Diskussion.

Öfverjägmästare *Wallmo:* Det var ju ett mycket intressant och uppryckande föredrag detta — jag har osökt kommit att tänka på det namn Björnson gifvit sitt senaste skådespel »När det unga vinet blommar», då jag hört den unga, lifskraftiga jägmästaren tala, och jag ber nu att få tacka honom.

Hvad beträffar sakfrågan, får nog det inledaren sade om »starka gallringar» modifieras något. Jag har under min långa praktik gjort undersökningar öfver gallringar å större arealer, och i detta hänseende fått fram några siffror. Det möter stora svårigheter att genomhugga några hektar och lägga detta till grund för beräkningarna angående den kubikmassa man kan taga ut ur en skog. Därför fordras huggningar i stor skala under en följd af år med samtidig noggrann bokföring. Jag har fått fram några siffror, som i stort sedt kunna tjäna till ledning vid bedömandet af hur mycket man ur slutna bestånd kan uttaga åt gången under förutsättning, att man återkommer med huggningen i beståndet ungefär hvart 12:e eller hvart 13:e år. Siffrorna äro följande:

Årsklass.	År.	Kub.-m. pr hektar.
II	21—40	15
III	41—60	30
IV	61—80	45
V	81—100	60
VI	101—120	75

Vill man göra upp en plan för huggningen i en skog, kan man genom denna tablå få fram icke blott, hur mycket man skall afverka, utan äfven huru många skogsarbetare man behöfver för att få arbetet utfördt. Det är hufvudsakligen i mellersta Sverige jag gjort mina iakttagelser och därifrån äro nyssnämnda siffror hämtade. Genom att gå till väga, såsom jag här i allra största korthet velat antyda, slipper man att kalhugga skogen. Föredragshållaren nämnde nämligen, att man bör kalhugga bestånden, sedan man i deras ungdom ansat dem, men då föredragshållaren en tid fått fortsätta med de påbörjade huggningarna i bestånden, torde nog hända, att han ändrar åsikt samt kommer under fund med, att det finnes andra och bättre möjligheter än att kalhugga bestånden. Men nu är ej tid att ge sig in på det ämnet.

Starka gallringar äro emellertid något, som jag för min del icke gillar, men jag har äfven härvidlag några siffror att anföra, nämligen för den stånd-

yta, som bör tilldelas träd vid olika grotlek för att de skola kunna utväxa normalt (se sid. 322—323 i denna tidskrift innevarande år).

Häradshöfding *Kronlund:* Jag anser, att denna fråga verkligen är så stor och intressant, att det förvånar mig, att man icke får höra flera inlägg i debatten af de verkligt forstligt bildade herrarna. Det var intressant att höra föredragshållaren utveckla de tekniska sidorna af skogsvården. Men det är nog mycket annat, som behöfves i våra dagar, då det gäller statens skogar. Det behöfs en förvaltningspersonal, revirförvaltare och en bevakande personal. Om man jämför ställningen här i vårt land med den i andra länder, finner man, att det här är rent bedröfligt. Vi ha 90 revirförvaltare och 360 bevakare. Om vi skulle ha jämförelsevis lika många som norrmännen, blefve antalet 167 revirförvaltare och 2,000 bevakare. Våra revir bestå i medeltal af 58,000 hektar kronoparker, i Norge gå de icke upp till hälften. I Danmark utgöra reviren 2,500 hektar, i Preussen och Bayern äro de ungefär lika stora. Det är gifvet, att förvaltaren med sådana revir, som vi ha här i Sverige, icke kan genomföra någon modern forstlig förvaltning, utan att arbetet blir ett försvarsarbete. Vi måste därför inrikta oss på en delning af reviren, möjliggörande af en intensiv skogsskötsel, och reviren måste bli så pass många, att revirförvaltarna kunna lära känna den mark och skog, de skola vårda. De böra ha till sitt förfogande en tillräckligt stor bevakande personal och så naturligtvis, som föredragshållaren påpekade, ett tillräckligt antal skogsarbetare. — Allt sådant ligger totalt i sin linda i vårt land.

Hvad som också behöfver förbättras är skogsundervisningen, så att revirförvaltarna bli i stånd att uppfylla de fordringar, som man måste ställa på dem. Revirförvaltaren är icke blott en forstlig fackman, han måste vara affärsman, han måste vara en duktig flottledsbyggare, han måste kunna bygga bra vägar. Det ställes så ofantligt stora fordringar på revirförvaltarna i våra dagar, och ju mindre reviren äro, med desto större intresse kunna de ägna sig åt dem. Jag deltog förra sommaren i föreningens exkursion på Tiveden. Förut hade jag liksom flertalet lekmän ansett, att skogsskötsel bestode i, att jägmästaren stämplade ut skog och lät hugga ned den, men jag fick nu genom att se på dessa skogar i Tiveden den uppfattningen, att våra statsskogar kunna skötas rationellt, där reviren äro så små, att man verkligen kan ägna sig åt en ordentlig skogsvård. Där utnyttjades hvarenda pinne ända till den minsta kvastkäpp. Virket sågades direkt under jägmästarens ledning. Det var en så fullkomligt intensiv skogsskötsel, som man gärna kan tänka sig. Det är en sådan skogsvård, som man åtminstone inom mellersta Sverige önskar och hoppas att få till stånd. Det är den synpunkten, det är den stora nationalekonomiska betydelsen af en god skogsskötsel, som jag velat få mera framhållen af inledaren. Det vore intressant att höra fackmän uttala sig i denna fråga, och vi lekmän ha gått upp hit just för att få litet lärdom af herrarna härvidlag.

Grefve *Roaul Hamilton:* Herr ordförande! Jag måste erkänna, att jag blir besviken, om debatten utan vidare skall afslutas. Inom riksdagen ytterst intresserad för skogsfrågor, hyste jag förhoppning att få lära mig något af eder. Mina herrar, vi äro alla eniga om, att skogsskötseln inom vårt land icke är sådan, som den bör vara. Det är en extensiv och icke en intensiv skogs-

vård, som bedrifves. Instruktivt vore därför att få höra anledningen till detta och hvilka åtgärder, som borde vidtagas, i synnerhet från lagstiftningens sida, för att i vårt land måtte införas en intensiv skogskultur, så att våra skogar skulle kunna blifva atminstone något så när likställda med Tysklands, om än icke fullt jämbördiga med dessa.

Inom riksdagen har jag väckt en motion, som går ut på befrämjandet af skogsskötseln i mellersta och södra Sverige, och för mig vore det synnerligen intressant, då jag nu befinner mig midt ibland Sveriges mest framstående forstmän, att få erfara, på hvilka riktlinjer vi böra slå in, för att våra skogar genom en uthållig skötsel skola kunna gifva större inkomster, än hvad som nu är fallet. Jag hoppas därför, att debatten i detta spörsmål ännu icke må vara afslutad.

Öfverjägmästare *Wallmo:* Med anledning af hvad den senaste ärade talaren yttrade ber jag att fa draga fram ett exempel pa hvad jag förstår med intensiv skogsskötsel. I en skog, Alkvettern, som mången af oss känner väl till, började man år 1893 med hvad man kallar intensiv skogsskötsel. Arealen utgjordes då af 6,000 hektar produktiv skogsmark. Sedermera hafva ytterligare 1,000 hektar inköpts. År 1893 lämnade dessa 6,000 hektar skogsmark en årlig afkastning a 14,000 kubikmeter. En trakthuggningsplan fanns upprättad för skogen i fråga. Enligt denna var omloppstiden satt till 80 år. Det förekom s. k. gallring i ungskogsbestånden, hvarvid småträden togos bort såsom på den tiden brukligt var. Med det extensiva bruk, som då därstädes förekom, afkastade skogen som sagdt 14,000 kubikmeter. År 1893 ändrades emellertid skötseln helt och hållet, och man öfvergick till intensiv skogsskötsel. Denna hade till följd, att afverkningen från år 1893 till närvarande stund — det gjordes en taxering för ett år sedan — kunnat ökas ända upp till 21,000 à 22,000 kubikmeter. Om man bortser från senast inköpta 1,000 hektar och blott håller sig till de cirka 21,000 kubikmeters afkastning från den gamla marken, så finner man, att afverkningen under loppet af 17 år ökats med 50 procent. Men icke nog med detta, skogskapitalets värde har under dessa 17 år höjts med 600,000 à 800,000 kronor. Och det är icke tal om, att icke denna ökning af afverkningen och af kapitalvärdet beror på den omtanke, som ägnats skogsvården från alla vederbörandes sida.

Detta var ett exempel. Vidare ha vi skogen till Högsjö, som kan tjäna som ett annat exempel. Det kan ju för öfrigt vara af intresse att nu tala litet om Alkvetterns och Högsjö skogar, enär vår utmärkta sekreterare i föreningen nyligen bragt på tal, att vi till nästa år borde företaga en exkursion till dessa båda skogar i samband med beseende af Örebroutställningen. Det blir då jämnt 10 år sedan den sista stora exkursionen till de båda skogarna i fråga, och det kan ju vara roligt att se om dem igen.

Beträffande Högsjö ber jag äfven att få anföra några siffror, men jag beklagar, att jag icke var beredd på detta och därför icke tagit några papper med mig utan måste lita uteslutande på mitt minne. År 1896 kom jag i förbindelse med ägaren till Högsjö. Han ville införa hvad man kallar intensiv beståndsvård och skogsskötsel. Jag gjorde där blott en förberedande undersökning på fyra dagar och kom till det resultat, att tillväxten var cirka 9,000 kubikmeter. Men då skogskapitalet såsom nästan alltid är fallet med skogar, som varit underkastade trakthyggesbruk, icke var normalt, rådde

jag ägaren att afverka cirka 10 % mindre än tillväxten för att öka kapitalet till det normala. Någon afverkning kom emellertid ej till stånd det året, och påföljande år öfvertalade ägaren mig att taga hand om äfven denna skog. Jag började med att göra tillväxtundersökningar och taxerade alla bestånd till 5 %. Tillväxten befanns var 9,500 kubikmeter. Resultatet af min förutnämnda okulärtaxering kom sålunda mycket nära det verkliga värdet. Detta var år 1897. Timmermängden utgjordes då af 230,000 timmerträd. Årligen bokfördes sedermera hvarenda pinne, som höggs i skogen. I fjol gjordes en ny 5: procenttaxering på skogen. Under hela denna 12-åriga intervall hade det huggits några procent under tillväxten, för att man skulle öka kapitalet. Den nu senast gjorda stora tillväxtundersökningen visade en årlig tillväxt af 10,500 kubikmeter, och timmerträden hade ökats till öfver 300,000 st. Det är dessutom att märka, att kubikmassan, som 1897 utgjorde 276,000 kubikmeter, hade ökats till 293,000. Men utom det att kubikmassan själf ökats, hade den förlagts på mycket värdefullare sortiment, ity att antalet timmerträd i de gröfre stamklasserna väsentligt ökat.

Genom den intensiva vården af bestånden har man således icke blott höjt årliga tillväxten med cirka 1,000 kubikmeter utan äfven ökat kapitalvärdet med ett par tre hundra tusen kronor.

Vid Alkvettern och Högsjö fanns redan från början på skogen bosatt ett ganska stort antal skogarbetare, som kunde utföra behöfliga arbeten, men så är icke alltid förhållandet på våra statsskogar. Man får därför gripa verket an och därstädes skaffa sådana i tillräckligt antal. Och god början är redan gjord. Inom mitt distrikt, som jag bäst känner till, ha vi årligen byggt hus både för hästtorpare och för skogsarbetare och sökt ordna det så, att vi kunnat få en fast personal, ty utan en sådan är det absolut omöjligt att komma någonstans. Om jag besöker en skog, där det saknas fast personal och rådgör med jägmästaren angående vidtagande af den eller den åtgärden med bestånden, så får jag oftast till svar: hvarifrån skall man taga folk? Det kan vara en tillfällig rusning till skogen af arbetare, beroende på fluktuationen i arbetsmarknaden, men man kan i alla fall ej uträtta mycket med lösa arbetare. För 8 eller 10 år sedan kunde man använda dem, ty då stannade de kvar hela månader i skogen, men nu, så snart en sådan arbetare hållit på med arbete en fem, sex dagar, tar han ofta sin yxa och försvinner, äfven om han skulle ha en dagspenning på ett par, tre kronor. Man får därför ständigt höra, att det skulle vara lättare att få skogsvård till stånd, blott det funnes tillgång på folk. Skog finnes det på kronans marker, och äfven på dessa yngre parker, som staten köpt in, och där skogskapitalet var hårdt åtgånget, börjar det finnas möjligheter till afkastning, sedan skogen fått hämta sig under ett antal år. Inom mitt distrikt finnes det till exempel en kronopark, Vassgården, som inköptes, när vår herr ordförande satt såsom generaldirektör, en park, som vi antagligen komma att besöka nästa sommar vid exkursionen till Alkvettern, i hvars närhet densamma ligger. Å denna park var allt gammalt skogskapital borta, när staten köpte skogen, men under årens lopp hade de unga och medelålders bestånden vuxit till sig, så att man nu kunnat börja taga ut afsevärda virkeskvantiteter hvarje år med skogens bestånd och med skogskapitalets höjande. Där är således den intensiva skötseln började, hvilket som exempel kan i förbigående nämnas.

Det föreligger emellertid alltid svårighet att forcera byggandet af skogs-

arbetarebostäder, när det, som nu är fallet, är ondt om pengar i statskassan. Det är riksdagens sak att tilldela domänstyrelsen tillräckligt med medel att röra sig med, och slippa vi ständigt och jämt höra talas om alla dessa nedprutningar då det gäller skogsväsendet, så är jag säker på, att domänstyrelsen och vi, dess underlydande tjänstemän, skola göra allt hvad som står i människors makt både för att bygga och för att skaffa arbetare på skogen och därigenom pengar i statskassan.

Föredragshållaren gjorde gällande, att de skogsarbetare, som äro sysselsatta med huggningsarbete, icke borde ha dragare; men de måste föda en eller två kor, och de måste därför ha landtbruk. Vi ha därför inom mitt distrikt börjat stycka sönder större gårdar för att därigenom få mindre jordbrukslägenheter för hästtorpare och skogsarbetare. — Rom byggdes emellertid icke på en dag, men staden byggdes i alla fall, som herrarne veta.

Herr *Ordföranden:* Till följd af den anmärkning, som blifvit framställd af ett par talare, att de känt sig besvikna öfver innehållet i inledningsföredraget, ber jag att få fästa uppmärksamheten vid, att ämnet egentligen löd: större afkastning från våra skogar *genom* anställande af fasta skogsarbetare. Så hade styrelsen formulerat ämnet från början. Men vi fingo icke den föredragshållare, som vi först tänkt anlita, utan jägmästare Gustaf Tamm åtog sig att hålla inledningsföredraget, och han ville ha ämnets rubrik något omredigerad. Men alla de, som läst den ursprungliga kungörelsen om detta möte förstå lättare, hur det kom sig, att tyngdpunkten i föredraget låg, där den låg.

Jägmästare *Tor Jonson:* Jag företog i somras en studieresa till Danmark och var då i tilllfälle att se, hur man inrättat sig med afseende på skogsvården å en större privategendom i detta vårt södra grannland. Emellertid ber jag att på förhand få reservera mig, för den händelse jag i här nedan meddelade uppgifter skulle missminna mig i någon sak. På 4,500 hektar skogsmark hade man tre skolade skogsmän. Hvarje revir omfattade sålunda endast 1,500 hektar. Den bevakande personalen bestod af 3 skogvaktare pr revir, och hvarje skogvaktare hade således att sköta endast c:a 500 hektar skog. Under honom lydde dessutom ett par tre skogsarbetare med bevakningsskyldighet. Dessa voro fast anställda mot bostad och vedbrand samt ersättning för utfördt arbete efter mellan skogsförvaltningen och deras fackförening uppgjord prislista. Något jordbruk hade de däremot icke. Tack vare denna fasta personal sköttes skogarna med en intensitet i hushållningen, som vi ha ytterst svårt att på länge tänka oss uppnå. All afverkning af saluvirke sköttes af skogsförvaltningen med egna arbetare, då man ej ens sade sig vilja *tänka* på att släppa främmande gäster att afverka i de sorgfälligt vårdade bestånden. Bruttoinkomsterna uppgåfvos till nära 100 kronor pr hektar och år. Därifrån afgick en stor post för huggningskostnaderna. Läggas härtill förvaltningskostnader samt kulturmarkförbättring m. fl. omkostnader, så uppgingo utgifterna till c:a 60 procent af bruttoinkomsterna. Netto hade man sålunda 35 à 40 kronor pr hektar. Detta är ju siffror, som vi lätt baxna för. Totala massproduktionen uppgafs till omkring 7 kbm. pr hektar. Skogarna bildades mestadels af bok, ek och andra ädla trädslag, hvaremot barrskog förekom i ringa utsträckning, men skulle säkerligen granskogsskötsel kunnat uppvisa

högre tillväxtsiffror än de nyssnämnda. Danskarna äro ju slutligen bekanta för sin intensiva skogskultur, och inga kostnader syntes för höga, när det gällde att grundlägga en god föryngring. Ännu mera imponera emellertid den intensiva vård, som ägnades den uppväxande ungskogen. Redan före tionde året började ofta denna vård, och sedan följde gallringar hvart 3:dje eller 4:de år. Dessa betalade snart arbetskostnaderna, men man var eljest icke som vanligen hos oss rädd för beståndsvårdskostnader, som icke samma år direkt betalade sig, men i stället såväl kvantitativt som kvalitativt bidrogo till beståndets utveckling i god ekonomisk riktning.

Detta lilla bidrag till diskussionen, som jag härigenom velat lämna, afser dels att påvisa, hvad man i vårt södra grannland menar med intensivt skogsbruk, dels ock att understryka den omständigheten, att man vid rop på högre inkomst från skogsskötseln ej får vänta sådan utan att samtidigt vara beredd på ökade utgifter. Den på vissa håll tyvärr nedärfda tron, att skogen bäst sköter sig själf, måste framförallt först kastas öfver bord. Härefter förstår man lätt, att man för att åf god vård måste anatälla goda vårdare i tillräckligt antal, som hvar på sitt håll äro skickade för sitt arbete. Personalfrågan, från högsta ända ned till lägsta stadiet, torde därför få anses som en af kärnpunkterna i en framsynt skogspolitik.

Då Danmarks skogsskötsel och dess målsmän alltmer börja framstå som de förnämsta på sitt område, synas vi göra klokt i att se till, hvad vi därifrån ha att lära jämväl i organisationsväg.

Öfverjägmästare *Barthelson:* Jag beklagar, att jag icke var närvarande, under inledningsföredraget. Jag kommer törhända för den skull att icke hålla mig till ämnet, men jag hoppas att bli ursäktad därför. Just då jag trädde in i salen, hörde jag en kamrat i riksdagen till oss skogsmän ställa den frågan: hvilka riktlinjer böra vi följa för att få till stånd en intensiv skogsvård här i landet?

Det är svårt att på rak arm precisera den saken, men ha vi blott målet klart, skola vi väl ändå kunna tänka ut, hvilka vägar, vi ha att gå. Här hafva af ett par talare omnämnts skogar, som varit intensivt skötta. Denna intensiva skötsel har naturligtvis endast kunnat uppstå därigenom, att den person, som haft ledningen i sin hand, kunnat följa med allt, kulturen, beståndsvården och tillgodogörandet af virket. Vi skogsmän sträfva efter att reviren skola bli sådana, att den förvaltande personalen kan hafva i sin hand just detta: att kunna leda kulturen, följa beståndsvården och slutligen att kunna utnyttja virket på allra bästa sätt, så att det blir tjänligt för industrien och exporten, eller så att det kan föra guld in i landet. Men sådana reviren nu äro, är jägmästarnas arbete så splittradt, att de ha svårt att koncentrera sitt intresse på något visst. Icke nog med att reviren bestå af hundratals eller flera skogar, utan dessa skogar bestå i sin tur af flera olika kategorier, kronoparker, boställsskogar och så vidare. Vi måste därför söka få fram en koncentrering i detta afseende. Parkerna måste konsolideras och reviren minskas, så att våra skogstjänstemän kunna fullgöra, hvad som åligger dem. Detta är ju en penningefråga, men jag är öfvertygad om, att ifall reviren blefve mindre, så att hvarje förvaltare kunde fullt utföra det arbete man fordrade af honom, skulle detta arbete betala sig.

Det var mig ett nöje att höra häradshöfding Kronlund uttala sig be-

römmande om Tivedens revir, där en intensiv skogsskötseln efter våra förhållanden anses vara för handen. Se vi på statistiken öfver resultatet af den hushållning, som för närvarande föres, skola vi finna, att i hela västra distriktet priset pr kubikmeter under senaste år gått upp i jämförelse med förhållandena inom andra distrikt. Hvarför? Jo, därför att afverkningen här har skett genom revirförvaltningarna, och att denna levererat virket vid järnvägarna. Därigenom har uppstått stark konkurrens. Förvaltarna måste ha i sin hand ledningen af afverkningen och försäljningen, och detta kunna de icke med bästa vilja i världen för närvarande.

Jag vågar icke taga tiden mera i anspråk utan har med detta endast velat i korthet angifva ett par riktlinjer: revirens begränsning ock skogarnas konsolidering.

Häradshöfding *Kronlund:* Jag skulle vilja tillägga ett par saker. Det är icke nog med, att reviren minskas, utan arbetet bör decentraliseras, så att revirförvaltaren får mera handlingsfrihet, än han för närvarande har, och icke blir så bunden af föreskrifter och instruktioner, som han nu är. Vid försäljningen bör han icke vara bunden af föreskrifter om, att då det säljes virke till ett visst värde, så skall frågan underställas öfverjägmästaren. Ju större handlingsfrihet revirförvaltaren har, desto större ansvar måste han känna, och desto större fördel måste det vara för staten, förutsatt att det är en karl, som sköter sig; och jag får säga, att de unga uppväxande forstmännen, åtminstone de, som jag kommit i beröring med, synas mig gifva utomordligt goda löften för våra skogars framtid, de synas mig vara ett lifskraftigt och vaket släkte. Vidare vill jag uttala det önskemålet, att extraordinarieeländet inom skogsstaten i någon mån minskas. Utaf hela antalet fortsmän i statens tjänst är det öfver 50 procent, som går såsom extra, och det är dock ett kräftsår för skogsskötseln, att så stor del af våra forstmän skola vara extra. De kunna icke antagas ha det intresse för skogsvården, som de få såsom ordinarie, och de kunna det icke, därför att de såsom extra flyttas hit och dit. Det förefaller mig, som om vi äfven i det afseendet hade åtskilligt att önska och hoppas.

Slutligen en annan sak. Forstmännen vid statens skogar äro bosatta i trakter, där de ytterst litet komma i beröring med andra människor, och där de så lätt kunna bli isolerade. Det borde vara en uppgift för staten att sätta forstmännen i tillfälle att komma ut och se sig omkring, att sammanträffa med andra människor, att vidga sina erfarenheter och rikta sina kunskaper. Det vore i hög grad nyttigt för vårt land, om dessa önskemål kunde bli uppfyllda.

Jägmästare *Ringstrand:* Då det gäller att skaffa större afkastning från våra skogar, så har man, efter hvad jag tror, åtskilliga vägar att anlita. En utväg, som man gifvet måste slå in på, är den, som leder till arbetets rationella fördelning. Göromålen inom en skogsförvaltning äro så många och af så växlande beskaffenhet, att de icke böra handhafvas af en person. Det kommer då snart att visa sig bristande intensitet i arbetet. För att man skall kunna bedöma våra skogars afkastning, måste man ha tillgång till siffror, som visa, hvad vi ge ut, och hvad vi få in på dessa skogar. Det förutsätter äfven en utredning angående hvad som finnes i skogarna, och huru virkes-

kapitalet är beskaffadt. Redan i detta afseende tror jag, att det brister åtskilligt, både hvad den enskilda skogshushållningen beträffar, och hvad angår statens skogar. För att en sådan fullständig utredning skall kunna göras, är det, som jag nyss antydde, nödvändigt, att man slår in på arbetsfördelningens väg. Utredningen måste öfverlämnas åt en särskild kår inom skogsstaten med uppgift att beräkna, hvad skogarna kunna lämna. Sedan det väl är gjordt, har revirförvaltaren att från skogarna uttaga, hvad de kunna lämna, och utnyttja dem på bästa sätt. Äfven där har arbetsfördelningen tillfälle att visa sina goda verkningar. — När det slutligen gäller att förvandla det utstämplade virket till penningar, lämnar det nuvarande förfaringssättet, särskildt då det gäller statsskogarna i Norrland, åtskilligt öfrigt att önska. Det går nu så till, att samma år, som stämplingen utföres, virket utbjudes till försäljning. Detta sker vanligen i september och oktober månader, sedan stämplingslängden varit tillgänglig från början af augusti. Den korta tid spekulanterna ha på sig föranleder, att deras utredning icke kan bli så noggrann, som önskligt vore, och för att nu icke bli besvikna på affären hålla de sig i sina anbud på den s. k. säkra sidan. Om utstämplingen verkställdes året förut, så att mera tid funnes för undersökningen, skulle den äfven kunna göras noggrannare, och därigenom hade man äfven möjlighet att erhålla högre försäljningspris. Pröfningen af anbuden genom en icke sakkunnig myndighet, konungens befallningshafvande, torde ock höra till de förhållanden, som påkalla ändring.

Jag ber slutligen att få instämma med häradshöfding Kronlund i hans senaste yttrande, däri han framhöll önskvärdheten af, att jägmästarne, särskildt i de norra trakterna, bli i tillfälle att komma mera ut och träffa hvarandra. Skulle det icke därför vara lämpligt, att möten anordnades distriktsvis under öfverjägmästarens ledning, hvarvid utbyte af tankar och erfarenheter skulle kunna äga rum?

Öfverjägmästare *Wallmo:* Jag vill blott göra en liten erinran med anledning af hvad herr Barthelson yttrade om det fördelaktiga i att upphugga virke. Jag har inom mitt distrikt från sistlidna vinter ett exempel att anföra i detta afseende. Från en kronopark utbjöds en del virke på rot, men det erbjudna priset syntes lågt och efter öfverläggning med jägmästaren beslöto vi att icke antaga detsamma. Vi höggo alltså upp virket själfva i lämpliga sortiment och körde det till närmaste järnvägsstation, där det såldes med det resultat, att vi efter afdrag af huggnings- och körningskostnaderna hade 100 procent mera i behåll, än om vi sålt det på rot till erbjudet pris. Jag tror därför, att vi ha ekonomisk fördel af, att börja frångå det gamla systemet att sälja på rot. För att kunna göra det fordras emellertid arbetare, och så återkommer man alltid till nödvändigheten af att skaffa en fast personal på våra kronoparker.

Beträffande den af herr Barthelson uttalade önskan, att reviren skulle hållas inom måttliga gränser, så att ett bättre öfvervakande af skogsvårdsarbetet skulle kunna äga rum, kan jag naturligtvis icke annat än instämma häri. Men jag kan heller icke underlåta att i detta sammanhang göra mig till tolk för ett annat önskemål, i synnerhet som jag till min glädje ser, att flera riksdagsmän äro här närvarande. Det önskemålet rör den nya löneregleringen. Det är visserligen sant, att denna ännu icke ägt bestånd i två år, och jag vill därför ej heller säga något om lönernas storlek, vi få vara tacksamma

för, hvad riksdagen gifvit, men ett återstår, och det är att sätta resepenningarna till ett rimligt belopp. Ha herrarna rest någon gång, så veta Ni, att det icke är billigt att resa. Nu begäres det, att en jägmästare, som har ett revir med kanske hundratals skogar, skall resa 100—150 dagar om året och betala hotellräkningar, landsvägsskjutsar och allt för 600 à 800 kronor. Tro herrarna, att detta är möjligt? Nej, absolut icke. Och sak samma med öfverjägmästarna. När de rest upp hvad de ha i reseersättning, få de antingen inställa sina resor eller också taga respengar ur egen kassa. Jag har för egen del 1,100 kronors reseersättning. Mitt distrikt omfattar $4^1/_2$ län, och sträcker sig midt öfver Sverige, och det påfordras, att jag skall vara ute på resande fot ett hundratal dagar om året. Detta skall jag göra för 1,100 kronor! Jag ber de herrar riksdagsmän, som äro här närvarande, att försöka hålla sig ute på resor ett hundratal dagar om året, fara långa, långa sträckor på landsvägarna och betala hotellräkningar och så vidare allt för 1,100 kronor.

Riksdagen måste vara betänkt på att ställa det så för jägmästarna och öfverjägmästarna, att dessa icke behöfva lägga ut för sina resor ur egen kassa eller nödgas inställa resorna. Detta senare låter sig svårligen göra, hvadan de vanligen få tillgripa den förra utvägen. Önskligt vore därför att riksdagen ansloge härför nödiga belopp, ty att knussla på resepenningar för tjänstemän, som för statsskogarnas skötsel nästan ständigt böra vistas på resande fot, är en dålig hushållning. Det är blott detta jag velat lägga herrar riksdagsmän på hjärtat.

Lektor *Starbäck:* Jag är mycket tacksam för det allra senaste yttrandet, men jag ber att såsom riksdagsman få vända mig till herr Wallmo och hans här närvarande kamrater och säga, att vi ha klart för oss, att på samma gång det särskildt nu i dessa bistra tider finnes en frikostighet, som icke kan öfvas af riksdagen och riksdagsmännen, det också finnes en missriktad sparsamhet. Jag skulle i afseende på detta senare vilja fästa uppmärksamheten på resultatet af en omröstning, som nyligen ägde rum angående ett nytt revir, som Andra kammaren var med om, men som i den gemensamma voteringen afslogs. Jag menar, att detta är en yttring af missriktad sparsamhet, som icke ens är lämplig under de svåra ekonomiska förhållanden, hvarunder vi för närvarande lida, och det är just med afseende på denna, som jag skulle vilja be om hjälp från landets skogsmannakår för att väcka en opinion, som verkligen visar, att det är missriktad sparsamhet, då man inskränker möjligheten att förverkliga de önskemål, som uppställts af öfverjägmästare Barthelson. För att Riksdagen skall få klart för sig, hvad det betyder att kunna gå fram på vägar, som framstående målsmän för skogsvården anvisat, behöfs, att det skapas en opinion, som kan bära fram den tanken, så att vi verkligen kunna vinna våra mål och få det, som alldeles riktigt behöfs — pengar för att sedan få mera pengar. Jag hemställer till alla skogsmän, att de riktigt ordentligt arbeta upp den opinionen, så att vi lyckas böja dem, som icke vilja inse, att missriktad sparsamhet är missriktad sparsamhet.

Protokoll, fördt vid Föreningens för skogsvård årsmöte i Stockholm den 4 april 1910.

§ 1.

Mötet, som var besökt af mellan 3 och 400 personer, öppnades kl. 10,15 f. m. å Hasselbacken af styrelsens ordförande, universitetskansleren, grefve Fr. Wachtmeister (se närmare sid. 345—346).

§ 2.

Herr ordföranden uppläste styrelsens

Berättelse för år 1909.

Under år 1909 har antalet medlemmar i Föreningen för skogsvård utgjort 2,481 st., hvartill komma 289 prenumeranter å tidskriften.

Föreningens inkomster och utgifter framgå närmare af revisionsberättelsen.

Af Föreningens publikationer har Skogsvårdsföreningens tidskrift tryckts i 3,300 ex., däraf 1,100 ex. af fackupplagan, och Skogsvårdsföreningens folkskrifter i 17,000 ex. hvardera. Tidskriften har tillsammans omfattat 1,352 sidor med 199 illustrationer och 4 större kartor i färger.

Skogsvårdsföreningens frökontrollanstalt har anlitats för undersökning af 72 prof af skogsfrö.

Föreningens kontor har under året förflyttats till en centralare plats eller Norrmalmstorg 3 och hållits öppet för allmänheten alla söckendagar 1/2 10—1/2 4. Denna anordning har visat sig synnerligen fördelaktig, i det Föreningens såväl in- som utländska medlemmar numera i större antal anlitat kontoret med besök för erhållande af upplysningar rörande skogsförhållanden m. m.

Under det gångna året har Föreningen anordnat en synnerligen talrikt besökt exkursion till kronoparken Granvik, Sätra bruk, Skagersholms kronopark och Hasselfors bruks skogar. Intresset för dessa exkursioner synes för hvarje år bli allt större. För den skull har för innevarande år kunnat planläggas en dylik längre resa till Tyskland.

Stockholm den 2 april 1910.

STYRELSEN.

§ 3.

Jägmästare Hanström uppläste följande

Revisionsberättelse.

Undertecknade, af Föreningen för skogsvård utsedda revisorer för år 1909, få, efter det styrelsens protokoll genomgåtts och granskning af för-

eningens räkenskaper ägt rum, härmed afgifva följande berättelse för sagda år. Kassaredogörelsen utvisar:

Allmänna kassan.

Debet.

Behållning från år 1908			315: 94
Inkomster:			
Afgifter från årligen betalande ledamöter:			
för tidskriften	15,338: 82		
» folkskrifterna	648: 60	15,987: 42	
För prenumeration å tidskriften	1,231: —		
» » » folkskrifterna	1,117: 23		
» » » » genom skogsvårdsstyrelserna	5,887: 40		
För prenumeration å folkskrifterna genom Söderm.—Osterg. skogsvårdförb.	98: —	8,333: 63	
Försålda äldre årg. af tidskriften	451: 14		
» » » » folkskrifterna	1,414: 76		
» tabeller och pärmar	135: 80	2,001: 70	
Tryckningsbidrag från staten (för skogsförsöksanstaltens meddelanden)	3,495: —		
D:o för skogsvårdsstyrelserna	4,751: 10	8,246: 10	
Räntor och rabatter		1,474: 08	
Skogsvårdsföreningens frökontrollanstalt		144: —	
Utlåning af skioptikonbilder och klichéer		181: 10	
Annonsinkomster		1,183: 64	
Direkt statsanslag		2,650: —	
Diverse inkomster		26: 25	40,227: 92
		Summa kronor	40,543: 86

Kredit.

Utgifter:		
Framställning af tidskriften och folkskrifterna:		
Tryckning	22,762: 60	
Illustrationer	2,148: 37	
Inköp af äldre årgångar	24: —	24,934: 97
Författarearfvoden		4,383: 23
Riksdagstryck, tidskrifter m. m.		104: 22
Porton: Postporton	2,403: 74	
Budskickningar m. m.	80: 20	
Telefon, telegram	288: 26	2,772: 20
Omkostnader för kontoret (bl. a. flyttning)		1,230: 70
Biträden å kontoret		460: 50
Inventarier och böcker		378: 60
Skrifmaterialier		208: 89
Omkostnader för möten		696: 66
	Transport kronor	35,201: 83

Transport kronor	35,201: 83	
Diverse trycksaker (korsband m. m.)	265: 75	
Aflöningar till sekr., skattm., redaktörerna	5,000: —	
Diverse utgifter	36: 78	
Utlägg för skogsutställningen	39: 50	40,512: —
Behållning		31: 86
Summa kronor		40,543: 86

Ständiga ledamöters fond.

Debet.

Kontant behållning från år 1908	10,800: —	
25 afgifter à 100 kronor	2,500:	13,300:

Kredit.

Utgående balans, behållning till år 1910	kronor	13,300: —

Föreningens kontanta tillgångar utgjorde alltså vid årets slut 13,331: 86 kronor, hvaraf 13,000 kronor voro placerade i Elfvestorps aktiebolags 5 % obligationer, som för oss uppvisats.

Härtill komma — förutom klichéer, skioptikonbilder och lager af föreningens tidskrift och folkskrifter — dels utestående fordringar för annonser 196: 55 kronor, dels böcker och inventarier till i förteckningen upptaget värde af 3,120: 17 kronor.

Kassaredogörelsen är öfversiktligt uppställd och verifikationerna genomgångna; och få vi på grund af den verkställda granskningen tillstyrka föreningen att bevilja dess styrelse och skattmästare full och tacksam ansvarsfrihet för förvaltningen under år 1909.

Stockholm den 21 mars 1910.

J. Meves. K. Hanström.

Härefter beviljade Föreningen den af revisorerna föreslagna ansvarsfriheten.

§ 4.

I tur att afgå bland **styrelsens medlemmar** voro d:r Frans Kempe, öfverjägmästaren U. Wallmo och hofjägmästaren Fr. Edelstam samt bland suppleanterna byråchefen Fr. Giöbel och direktören A. Wahlgren.

Med acklamation återvaldes herrar Wallmo och Edelstam samt nyvaldes likaledes med acklamation efter d:r Kempe, som undanbedt sig återval, disponenten Åke Belfrage. De afgående suppleantarna återvaldes äfven med acklamation.

§ 5.

Till **revisorer** återvaldes med acklamation byråchefen J. Meves och jägmästaren Karl Hanström samt till deras suppleanter jägmästaren Hj. Modigh och länsjägmästaren C. A. Ohrström.

§ 6.

Kaptenen K. Lagerman höll föredrag öfver ämnet: **Böra landskom-**

munerna i skogsbygden skaffa sig skogsallmänningar? (Se sid. 347—353 i detta häfte).

§ 7.

T. f. direktören för skogsinstitutet A. WAHLGREN inledde frågan om **förslaget rörande revision af jaktlagstiftningen** (se sid. 354—368), hvarefter hrr GRÖNBERG, LÖNNBERG, STJERNSPETS, GUSTAFSSON och inledaren yttrade sig (se sid. 368—370).

§ 8.

Skogschefen, jägmästaren NILS G. RINGSTRAND höll föredrag **Om belåning af skog.** (Se sid. 371—387), hvarefter sekreteraren uppläste ett skriftligt yttrande från bruksägaren ERIC ERICSSON (se sid. 387—393).

Härefter antog föreningen följande resolution:

»Då såsom grund för beviljande af lån mot säkerhet i skog måste förutsättas,

att den belånade skogens virkestillgång blir föremål för en efter förhållandena afpassad ordnad hushållning, samt

att skogsmarken genom vidtagna åtgärder, som befordra föryngringen, bibehålles uti producerande skick,

och då sålunda möjligheten för skogsägaren att erhålla lån mot dylik säkerhet måste, förutom att den medför fördelar af annan art, blifva af gagn för landets skogsbruk,

men då Föreningen för skogsvård naturligen ej är i stånd att själf anordna den fullständiga utredning af frågan, som är nödvändig,

vill Föreningen anmoda sin styrelse att till regeringen göra framställning uti frågan under förhoppning att statsmakterna ägna ärendet den behandling, som frågans vikt kräfver.»

§ 9.

Länsjägmästaren ARVID NILSSON inledde ämnet: **Om behofvet af ökade skogsvårdsmedel.** (Se sid 394—400). I anledning häraf yttrade sig hrr KRONLUND, WALLMO, STJERNSPETZ, THUNBERG, V. OELREICH, WEDHOLM, RINGSTRAND, V. ESSEN, TIGERSCHÖLD, ÖRTENBLAD, STENBORG, GUSTAFSSON och inledaren. (Se sid. 401—414).

Härefter antog Föreningen följande resolution:

»Föreningen uttalar såsom sin åsikt att den i Kungl. Propositionen till Riksdagen föreslagna omläggningen af skogsvårdsafgifter för trämassa ej borde bifallas, i hvad den rör nedsättning af beloppet af nämnda afgifter. Dessa afgifter synas nämligen ej alltför betungande och behöfvas väl för skogsvårdsstyrelsernas verksamhet äfven om afgifterna komme att upptagas också för sådan massa, som förädlas inom landet».

§ 10.

Inledde jägmästaren GUSTAF TAMM frågan: **Större afkastning från våra skogar; anställande af fasta skogsarbetare** (se sid. 415—422) hvarefter hrr WALLMO, KRONLUND, HAMILTON, ORDFÖRANDEN, JONSSON, BARTHELSON, RINGSTRAND och STARBÄCK erhöllo ordet (se sid. 422—430).

§ 11.

Upptog herr ordföranden till diskussion det i red. GUSTAFSSONS anförande (se sid. 414) framkastade förslaget att Föreningen ville utse en eller ett

par personer att tillsammans med ombud för svenska skogvaktareförbundet sammanträda kl. 8 för att rådgöra om frågan af ett **skogslotteri.** Härvid begärdes ordet af:

Professor *Gunnar Andersson:* Då frågan är alldeles ny, och då flertalet icke alls är inne i densamma, är det svårt att välja några representanter för föreningen. Jag föreslår därför, att föreningen uppdrager åt styrelsen att vidtaga de åtgärder den finner lämpliga för att, om så befinnes önskvärdt, befordra saken.

Herr *Ordföranden:* Jag vet icke om jag kan gå med på, att styrelsen skall vidtaga några åtgärder till kl. 8 i afton, så att jag är icke mycket tacksam för det uppdraget. Åtminstone skulle jag vilja anhålla, att yrkandet blefve omformuleradt, så att föreningen gåfve styrelsen i uppdrag att studera frågan och att därefter vidtaga de åtgärder, som den funne lämpliga.

Professor *Gunnar Andersson:* Det var icke mitt syfte, att vi skulle ge styrelsen något föreläggande att klockan 8 i afton vara representerad vid sammanträdet, utan jag hoppas då få se styrelsen på ett annat ställe. Saken kan för öfrigt icke ordnas på ett sammanträde. Mitt förslag innebar detsamma som herr ordförandens, nämligen att styrelsen skulle förfara i ärendet så, som den funne lämpligast. Det är ändå mycket svårare för oss att här göra någonting på rak arm än för styrelsen. Att afslå framställningen utan vidare är icke lämpligt, men att fatta ett positivt beslut nu är mycket svårt. Jag skall gärna instämma, i hvilken formulering herr ordföranden än behagar gifva åt den tanke jag här sökt framföra.

Redaktör *Gustafsson:* Det är meningen, att vi på sammanträdet endast skola göra upp en plan, hvilken skall diskuteras i sommar på de olika skogsmötena, och det vore särdeles välkommet för oss, om några af Eder ville närvara vid sammanträdet.

Öfverjägmästare *Wallmo:* Jag är viss om, att jag har en betydande majoritet bakom mig, när jag tar mig friheten att å mötets vägnar bedja professor Gunnar Andersson i afton kl. 8 representera föreningen, enligt hvad begärts.

Professor *Gunnar Andersson:* Beklagligtvis är jag förhindrad att närvara.

Härefter beslöt Föreningen att uppdraga åt styrelsen att taga under ompröfning, i hvad mån den af herr Gustafsson gjorda framställningen bör af Föreningen understödjas.

§ 12.

Förevisade fabrikör MATTSON en apparat medelst hvilken det är möjligt att verkställa borrning af träd på 6 meters höjd från marken. (Se sid. 438 i detta häfte).

§ 13.

Lämnade sekreteraren ett kort meddelande om att en skogsutställning kommer att anordnas vid landtbruksmötet i Örebro 1911. (Närmare program härtill se sid. 444 i detta häfte).

§ 14.

Sedan ingen vidare begärt ordet, förklarade herr ordföranden kl. $^{1}/_{2}6$ e. m. årsmötet afslutadt.

Vid protokollet
Gunnar Schotte.

Justeradt
F. CLÆSON WACHTMEISTER

Kungl. Maj:ts beslut om fördelningen af skogsvårds-afgifterna för åren 1910—1914.

Till STATSKONTORET.

Gustaf etc. Vår ynnest etc. Ett i december 1908 hållet möte med skogsvårdsstyrelserna i riket har uti en till oss ingifven skrift den 16 i nämnda månad i underdånighet hemställt, att vi måtte till riksdagen aflåta proposition om sådan ändring af 2 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903, att fördelning af skogsvårdsafgifterna måtte ske på så sätt, att 80 procent af desamma fortfarande fördelades efter nu gällande grunder, men att återstående 20 procent fördelades efter vårt bepröfvande efter sig företeende behof inom de olika landstingsområdena.

Till följd af nådig remiss har vår Domänsstyrelse den 31 januari 1910 (se Skogsvårdsf. tidskr. 1910, h. 2—3, sid. 184) häröfver afgifvit underdånigt utlåtande och därvid hemställt *dels* att till riksdagen måtte aflåtas proposition om sådan ändring i förenämnda paragraf, att fördelning af de från och med år 1910 inflytande skogsvårdsafgifterna skulle ske på det sätt, att 60 procent af desamma fortfarande skulle fördelas på sätt nu vore bestämdt, men att af kvarvarande 40 procent landstingsområde skulle äga, i mån samma del därtill lämnade tillgång, bekomma intill tre gånger det belopp, som af landsting och hushållningssällskap sammanlagdt blifvit för året till skogshushållningens befrämjande anslaget, hvarefter angående fördelningen af tilläfventyrs kvarvarande skogsvardsafgifter skulle gälla hvad nu därom i nämnda lagrum stadgades, *dels ock* att oss täckes bestämma, att af de skogsvårdsafgifter, som skulle fördelas enligt nu gällande grunder, de särskilda landstingsområdena skulle för hvart och ett af åren 1910, 1911, 1912, 1913 och 1914 bekomma närmare angifna, i procent uttryckta andelar, hvilka procenttal af Domänsstyrelsen uträknats med stöd af den statistik för år 1908, som utarbetats med ledning af de af vederbörande tullförvaltningar aflämnade duplettexemplar af de angifningsinlagor, hvilka jämlikt nådiga kungörelsen den 13 december 1907 angående uppbörd af skogsvårdsafgifter m. m. under år 1908 afgifvits till tullförvaltningen vid utförsel af trävaror och trämassa, äfvensom sådana i 14 § af sistnämnda nådiga kungörelse omförmälda inlagor, som aflämnats under januari 1909.

Uti en till statsrådet och chefen för vårt jordbruksdepartement ställd skrift har skogsvårdsstyrelsen inom Stockholms läns landstingsområde sökt påvisa, att det af Domänstyrelsen för detta landstingsområde uträknade pro-

centtal 0,93 för andel i skogsvårdsafgifterna vore för lågt samt att procenttalet borde sättas till 1,23.

Jämväl skogsvårdsstyrelsen inom Kalmar läns norra landstingsområde har uti en till oss ställd skrift uttalat sina bekymmer däröfver, att, oaktadt skogsvårdsstyrelsen vore i behof af ökade inkomster, Domänstyrelsen föreslagit en nedsättning å procenttalet för landstingsområdets andel uti inflytande skogsvårdsafgifter från 2,73 för femårsperioden 1905—1909 till 2,02.

Vidare har Svenska trävaruexportföreningen uti en till Oss ingifven skrift på anförda skäl i underdånighet hemställt, dels att vi mätte, utan afseende å de af skogsvårdsstyrelsemötet och Domänstyrelsen väckta förslagen om ändring i 2 § af nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter, fastställa för femårsperioden 1910—1914 den af Domänstyrelsen, med ledning af den inom de särskilda landstingsområdena afverkade virkesmängden, uppgjorda beräkningen öfver hvarje landstingsområdes andel i skogsvårdsafgifterna, dels ock att vi måtte låta verkställa den utredning, som kunde erfordras för genomförande snarast möjligt af ett af Svenska trävaruexportföreningen m. fl. föreningar framställdt förslag angående företrädesrätt för ägare af skogsmark att för skogsvårdsändamål erhålla bidrag ur de skogsvårdsafgifter, som utgått för virke från hans egen mark.

Skogsvårdsstyrelsen inom Kopparbergs läns landstingsområde har uti en till jordbruksdepartementet ställd skrift, med bifogande af en utredning rörande omfattningen af till utlandet under åren 1905—1909 exporterade skogsprodukter, härrörande från råvaror, afverkade inom sistnämnda län med undantag af Särna socken med Idre kapellag anfört, att af samma utredning framginge att skogsvårdsstyrelsen, som för sistnämnda femårsperiod erhållit i andel af samtliga skogsvårdsafgifter allenast 8,19 procent, rätteligen bort erhålla 11,89 procent, äfvensom anhållit, att vid fördelningen af skogsvårdsafgifterna för åren 1910—1914 den af skogsvårdsstyrelsen åvägabragta utredningen måtte vinna beaktande.

Öfver sistberörda framställning har Domänstyrelsen den 23 februari 1910 afgifvit infordradt särskildt underdånigt utlåtande.

Då vi nu låtit detta ärende oss föredragas, hafva vi, som funnit hvarken de framställda förslagen om ändring i nu gällande grunder för skogsvårdsafgifternas fördelning böra till någon vår vidare åtgärd föranleda eller anledning för närvarande föreligga att låta verkställa den af Svenska trävaruexportföreningen ifrågasatta utredning, förklarat, att nedannämnda landstingsområden skola uti de under åren 1910, 1911, 1912, 1913 och 1914 från samma landstingsområden inflytande skogsvårdsafgifter erhålla delaktighet efter följande procenttal, nämligen:

Stockholms	läns		landstingsområde	1,25	procent
Uppsala	»		»	1,29	»
Södermanlands	»		»	0,70	
Östergötlands	»		»	1,70	»
Jönköpings	»		»	3,33	»
Kronobergs	»		»	3,61	»
Kalmar	»	norra	»	2,26	
»	»	södra	»	2,50	»
Blekinge	»		»	0,67	»
Kristianstads	»		»	0,16	»

Malmöhus	läns	landstingsområde		0,01	procent
Hallands	»	»		1,27	»
Göteborgs o.	Bohusläns	»		0,39	»
Alfsborgs	läns	»		4,01	»
Skaraborgs	»	»		0,88	»
Värmlands	»	»		14,22	»
Örebro	»	»		0,84	»
Västmanlands	»	»		0,84	»
Kopparbergs	»	»	med undantag af Särna socken med Idre kapellag	8,61	»
Gäfleborgs	»	»		12,66	»
Västernorrlands	»	»		21,72	»
Jämtlands	»	»		17,08	»

Detta meddelas eder till kännedom och iakttagande i hvad på eder jämlikt 3 § i nådiga förordningen angående skogsvårdsafgifter den 24 juli 1903 ankommer samt för skogsvårdsstyrelsernas underrättande.

Stockholms slott den 15 april 1910.

Under Hans Maj:ts Min Allernådigste Konungs och Herres frånvaro:

GUSTAF ADOLF.

Oskar Nylander.

(Den fördelningsgrund, som tillämpats under föregående 5-årsperiod, återfinnes i Skogsvårdsföreningens tidskrift 1905, sid. 161.)

SKOGSBRUKSPRAKTIKA.

Instrument för trädens borrning på 6 meters höjd.

För att vid den s. k. rikstaxeringen kunna, erhålla en nöjaktig kännedom om trädens tillväxt föreslog kommissionen för planläggningen af dessa undersökningar att träden förutom vid brösthöjd, äfven skulle borras på 6 meters höjd. Visserligen skulle dessa borrspån kunna uttagas med en vanlig tillväxtborr, därest en lätt stege medföres, men kommitterade hade dock äfven tänkt sig, att ett instrument skulle kunna konstrueras, som vore lätthandter-

ligare att bära i skogen än en stege. Kommitterade intresserade därför fabrikör JOHAN MATTSON i Mora för saken. Denne har sedan tillsammans med verkmästaren C. O. WERNSTRÖM uppfunnit en sådan apparat, hvara patent sökts af firman BEUS och MATTSON i Mora. Ifrågavarande instrument demonsterades af fabrikör MATTSON vid skogsvårdsföreningens senaste årsmöte.

Apparatens utseende framgår af vidstående figur 1. Borrapparaten kan fästas på önskad höjd i det träd, från hvilket borrspån skall tagas. Sedan detta skett, inborras trädet med tillhjälp af en lämplig rörelsetransmission. Själfva borren är af sådan konstruktion, att borrspånet automatiskt afskäres så snart borren vrides tillbaka. Som synes af figuren är borrapparaten sammansatt af ett antal lätt sammanfogbara rörlängder, hvilka inuti äro försedda med en drifanordning för borren. Vid öfre ändan af denna stång är borren fästad, och vid nedre ändan är stången försedd med en vef, medelst hvilken borren sättes i rörelse och inskrufvas.

Borrapparaten fästes vid trädet med en sinnrik gaffel, som lätt stötes in i trädet något snedt nedifrån, hvarigenom borren kan inskrufvas vinkelrätt mot trädet. A borrstångens nedre del finnes en arm som stöd för apparaten, då borrningen sker. Hela apparaten väger omkring 5 kg.

I detta sammanhang kan nämnas att fabrikör Mattsson vidtagit en del förbättringar å vanliga tillväxtborren. Sålunda har han försett den med en ny utdragare, som gifvits halfcirkelformig tvärgenomskärning och tandats vid båda kanterna. Utdragaren kommer härigenom att omfatta träkärnan utefter en ganska stor del af dennas omkrets. Genom denna form har utdragaren fått större styfhet, trots att tjockleken är mindre än på de gamla tungformade utdragarna. Härigenom har borrens diameter kunnat minskas, och borrningen kommer då att gå lättare.

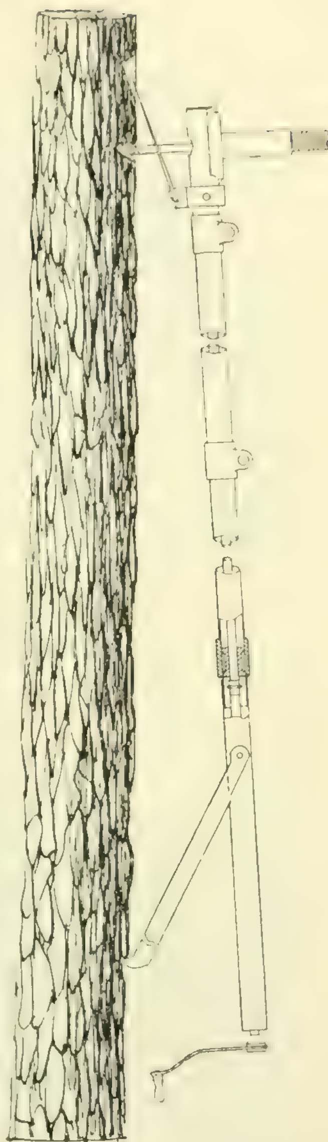


Fig. 1. Apparat för träds borrning på 6 meters höjd.

G. SCH.

SMÄRRE IAKTTAGELSER OCH NATURMINNEN.

Några tabulæformisartade granar.

Å Svanå Bruks (Västmanland) mark på obetydligt afstånd från skärningen mellan Byggtorp—Boängsvägen och järnvägslinjen Tillberga—Ludvika påträffades sistlidne höst under då pågående skogsvärdering en grangrupp af det säregna utseende, vidstående fotografier ange. Då grangruppen växer på en sådan plats, att den torde ha ådragit sig många såväl tåg- som vägtrafikanters uppmärksamhet och då den länge varit föremål för ortsbefolkningens nyfikenhet, beslöt jag underkasta den en närmare undersökning.

Ehuru denna på grund af rådande snö- och temperaturförhållanden ej kunde göras så uttömmande, som önskvärdt varit, meddelas dock här de därvid gjorda anteckningarna, under förhoppning att de, belysta af fotografierna, måtte kunna lämna ett, om än ringa, bidrag till en ökad kännedom om skogsträdens nu så lifligt studerade rasfråga.



Fot. förf. dec. 1909.

Fig. 1. Bild af gruppen sedd från järnvägen utvisande dess fria läge samt förhållande till kringliggande skogar.

Som synes af bild 1 liknar gruppen på afstånd närmast en enorm häxkvastbildning. Kommer man närmare urskiljer man emellertid snart flere stammar och nalkas man från västra sidan, så att man kan komma in under »taket», blir man snart på det klara med, att man här icke har att göra med ett utan ett flertal egendomligt utbildade individ. Gruppen utgöres nämligen af 16 st.[1] anmärkningsvärdt

[1] Som en af dessa under sommaren kullvräkts lät jag i och för undersökning af dess tillväxt genom välvillig försorg af inspektor H. GÖDECKE å Svanå söndersåga densamma, hvarför gruppen numera endast består af 15 individ.



Fot. förf. dec. 1909

Fig. 2. Södra sidan, där det tabulæformisartade skiktet når ända ner till marken.



Fot. förf. dec. 1909

Fig. 3. Östra sidan. — Ungefär på $^1/_3$ af bilden från vänster synes en af de normalt utbildade 4—5-åriga grenarna.

likformigt danade granar, hvilka med kronorna vuxit så helt tillsamman, att någon åtskillnad dem emellan utifrån är alldeles omöjlig.

De skilda individen se som sagdt mycket lika ut. Höjden varierar sålunda endast mellan 2,3 och 3,6 meter och äfven stamdiametrarna förete en stor likformighet, hvilket framgår af nedanstående klafningslista.

Diameter i centimeter					
vid rothalsen	1 meter högre	afsmalningen däremellan	vid rothalsen	1 meter högre	afsmalningen däremellan
11	7	4	16	11	5
11	9	2	16	12	4
12	8	4	17	12	5
13	10	3	18	14	4
14	9	5	19	13	6
41	11	3	23	17	6
14	13	1	24	20	4
16	14	2			

Förutom denna likhet i fråga om höjd och tjocklek äro stammarna dessutom öfverensstämmande så till vida, att de samtliga äro fullkomligt grenlösa utom på sista halfmetern, som är helt och hållet upplöst i grenar af större eller mindre längd. -- Grenbildningen tyder på flera ställen på häxkvastbildning, men som grenarna äro så utbredda, att de på flera ställen nästan nå marken och ingenstädes förete den kompakta hopgyttring, som är utmärkande för häxkvastar, torde man få beteckna den som en rasegenskap. Anmärkas bör i detta sammanhang, att 2 st. 4—5 år gamla grenar af 2:dra ordningen antagit stamform med normal grenfördelning.

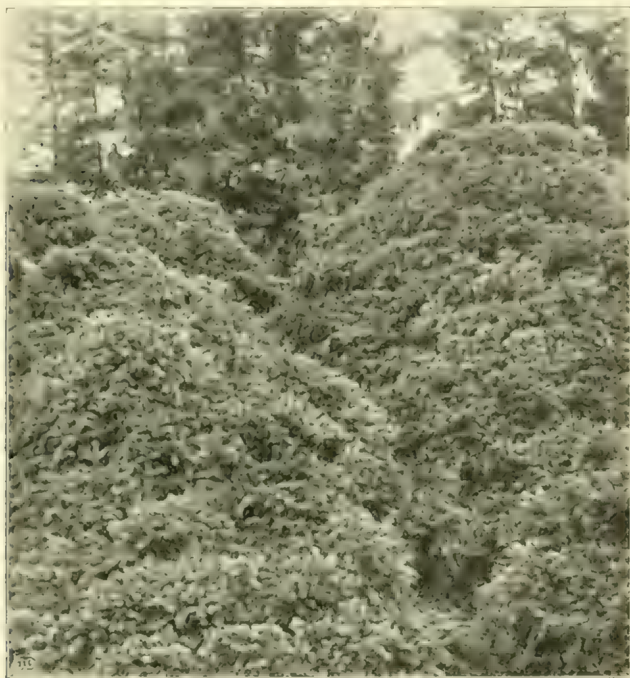
Barren äro synnerligen små och raka med en medellängd af cirka 8 mm. och en bredd af cirka 0,6 mm. På uppmätta grenspetsar varierade antalet mellan 25—30 pr cm.

Hvad växtplatsen beträffar, utgöres denna af ett skogsbryn med lerblandad sandjord, som efter allt att döma tidigare varit försumpadt. Sedan en mindre körväg framdragits alldeles invid densamma, har platsen emellertid torrlagts, hvarför den numera måste anses bestå af fullt godartad skogsmark. Själfva växtlokalen är synnerligen begränsad. Stammarna stå nämligen på en yta af endast 2 × 6 meter hvaremot grantaket täcker en yta af cirka 3 × 9 meter.

Det förhållandet, att granarna stå tätt intill och delvis i rad efter hvarann, har i orten uppväckt den föreställningen, att de skulle utgöra stamformade grenar från en äldre kullfallen gran, eller hafva uppkommit genom en eller flera rotslående grenar. Denna möjlighet är heller icke utesluten, i all synnerhet som rotsystemet tycktes vara synnerligen inveckladt och sammanhängande, men kunde denna fråga på grund af den vid observationstillfället kälade marken ej tillfyllest undersökas. Härmed må emellertid förhålla sig hur som helst; den likformiga tabulæformisbildningen hos samtliga granarna är dock lika anmärkningsvärd, i synnerhet som yttre omständigheter ej torde hafva

kunnat framkalla denna habitus. Inga som helst öfverskärmande träd finnas nämligen i närheten och så synes ej heller hafva varit fallet under åtminstone de senaste 40—50 åren.

Trots sin rika förgrening och stora barrmängd för gruppen en synner-



Fot. förf. dec. 1909.
Fig. 4. Detaljbild af »taket» utvisande dess oerhörda täthet och rika förgrening.

ligen tynande tillvaro och i synnerhet har detta varit fallet i ungdomsåren, då den tydligen haft marbuskkaraktär.

Tillväxten har under senaste fyra decennierna varit endast resp. 2,6, 4,3, 6,5 och 4,5 mm.[1]

Åldern å den kullblåsta granen var cirka 160 år.

E. Hedemann-Gade.

[1] På grund af att den kullvräkta stammen i fallet alldeles sönderfläkts kunde endast en enda trissa afsågas vid rothalsen. Stammen visade sig emellertid här angripen af röta, hvarför någon undersökning om tillväxten i ungdomsåren ej kunde verkställas.

NOTISER.

Skogsutställning vid tjuguförsta allmänna svenska landtbruksmötet i Örebro 1911. Detta landtbruksmöte, som äger rum 3—9 juli 1911, anordnas af en bestyrelse, bestående af landshöfdingen TH. NORDSTRÖM, godsägaren, v. häradshöfdingen H. BEHM, auditören E. B. TERSMEDEN, godsägaren, ryttmästaren H. HEGARDT, hofintendenten C. L. BENDIX, grosshandlaren G. ANDERSSON och borgmästaren V. SCHNEIDER.

Enligt det upprättade programmet för utställningen omfattar *Grupp 8. Alster af skog, skogsbruk och jakt samt hjälpmedel och redskap vid skogshushållning och jaktvård.* Såsom gruppordförande och vice gruppordförande för denna afdelning fungera: direktören för skogsinstitutet, jägmästare A. WAHLGREN och föreståndaren för statens skogsförsöksanstalt, jägmästaren GUNNAR SCHOTTE.

Anmälning af utställningsföremål för skogsutställningen skall insändas 3 ex. till Landtbruksmötets bestyrelse, Örebro, före den 31 december 1910 och är utställare skyldig att så vidt möjligt fullständigt ifylla anmälningssedelns alla rubriker.

Föremål tillhörande denna grupp *mottagas* från den 5—21 juni 1911, dock mottagas föremål, tillhörande klasserna 213 b) och c) samt 217 till och med den 26 juni 1911.

Följande kvantiteter insändas af de anmälda produkterna: skogsfrö 2 liter; dock kunna dyrbara och mer sällsynta frösorter utställas i mindre kvantiter, likväl nog stora att kunna bedömas;

skogsplantor minst 100 stycken och öfriga föremål, sådana kvantiteter att tillverkningens beskaffenhet däraf kan bedömas. Alla vid mötet utställda växter och grupper komma att vårdas och vattnas genom särskild af bestyrelsen antagen person, utan att likväl bestyrelsen ikläder sig ansvar för skada och dylikt.

Prof af skogsfrö uttages ur ett likartadt parti om minst 5 kg. och verkställes proftagningen antingen direkt af i hushållningssällskapens tjänst antagna personer eller af dessa utsedda proftagare eller ock af annan person i närvaro af två ojäfviga vittnen, börande intyg om proftagningen och om storleken af partiet, hvarur profvet tagits, inläggas i samma påse som profvet, hvilken därpå förseglad insändes till någon med statsmedel understödd eller därmed likställd frökontrollanstalt. Anstalten skall därefter till bestyrelsen insända analysbevis öfver hvarje till täflan anmäldt prof af skogsfrö före den 15 april 1911.

Bark skall åtföljas af analys öfver garfsyreprocenten. Insändt föremål skall vara försedt med katalognummer samt adresslapp, angifvande utställarens namn och adress. Försändas föremål i lår, fästes numret eller numren såväl å kollyts lock som å hvarje föremål och inlägges eller bifogas en specialförteckning öfver kollyts innehåll.

Vid erhållande af hederspris bortfalla alla andra möjligen inom underafdelningar erhållna pris förutom penningepris.

Litteratur, inbegripet statistiska arbeten, kan väl utställas, men är icke underkastad bedömande; likaså föremål, tillhörande allmänna institutioner och verk.

Indelning och pris.

Underafdelning 1. Skog och skogsbruk.

Klass 213. Skogsskötsel:
a) skogsfrö;
b) skogsplantor;
c) prof af skogsmark och olika skogsföryngringsmetoder;
d) resultat af beståndsvård; stamanalyser och trädgenomskärningar.

Klass 214. Skogsprodukter:
a) oarbetade skogsalster;
b) försångadt eller eljest förädladt virke;
c) trämassa;
d) träkol och destillationsprodukter, kimrök m. m.

Klass 215. Hjälpmedel och redskap i skogsbruket:
a) för skogsodling, skogsvård och afdikning;
b) för afverkning, utdrifning och flottning;
c) för trävaru-, trämasse- och kolningsindustri m. m.;
d) instrument för skogsmätning, nivellering och skogsuppskattning.

Klass 216. Skogsindelning och statistik:
a) tillväxtundersökningar;
b) skogshushållningsplaner jämte kartor;
c) skogsekonomiska utredningar;
d) afdikningsplaner för till skogsbruk afsedd mark.

Klass 217. Skogsträdens biologi. Skogens yttre faror, dess skador och sjukdomar samt medel för dessas bekämpande.

Klass 218. Föremål och handlingar belysande skogsbrukets historiska utveckling.

Klass 219. Skogslitteratur och skogsbilder.

Underafdelning B. Jaktvård och jakt.

Klass 220. Jaktvård:
a) föremål belysande villebrådets vård;
b) fångstredskap för rof- och skadedjur.

Klass 221. Jakt.
a) konserveradt vildt;
b) skinn- och pelsvaror samt fjäder;
c) horntroféer;
d) jaktvapen och jaktutrustning;
e) föremål belysande jakthundens vård och dressyr.

Klass 222. Framställningar af vildbrådets biologi. (Uppstoppade djur och fåglar, ägg, spårstämplar m. m.)

Klass 223. Föremål och handlingar belysande jaktens historiska utveckling.

Klass 224. Jaktstatistik och jaktlitteratur samt jaktbilder.

Såsom pris inom denna grupp 8 disponeras större och mindre silfvermedaljer samt bronsmedaljer, hvarjämte ett penningbelopp af högst 500 kr. står till prisdomarnas förfogande.

Hederspris inom grupp 8 att utdelas efter gruppnämnds förslag:

1 större guldmedalj jämte diplom;
1 mindre » » »

EKONOMISKT.

Aktiebolaget Iggesunds Bruk hade den 14 maj ordinarie bolagsstämma i Hudiksvall. Decharge beviljades och utdelningen bestämdes till 10 procent. Till styrelseledamöter valdes bankofullmäktigen C. A. Weber, f. d. justitierådet E. Trygger, landshöfding C. Cedercrantz, direktör Th. R. Thuresson, bankdirektör E. von Sydow och disponent M. Sörensen med professor F. Westermark som suppleant. Till revisorer utsågos bankdirektör L. Stackell och kanslisekreterare A. Peyron med kapten L. Stackell som ersättare.

Aktiebolaget Mölnbacka-Trysil hade den 6 juli ordinarie bolagsstämma i Karlstad. Af styrelseberättelsen framgick, att rörelsen under 1909 gått med en förlust af kr. 630,344: 86. Styrelsen föreslog, att förlusten afskrifves med reserv- och delcrederefonderna så långt dessa räcka eller med kronor 542,353: 71 och att återstoden, kr. 87,991: 15 balanseras som förlust. Detta blef ock stämmans beslut. Den stora förlusten uppges i styrelseberättelsen bero på dåliga konjunkturer och storstrejken, i styrelsen invaldes borgmästare K. J. Lindholm, kapten B. A. de Verdier och disponent D. Fielding. Suppleanter blefvo disponent J. F. Wallberg och kommendörkapten grefve V. Hamilton.

Blankaholms sågverksaktiebolags styrelse, som har sitt säte å Blankaholm, Hjorteds socken af Kalmar län, utgöres af disponenterna Herman Gunnar Huldt i Stockholm och Sven Gunnar Spånberg vid Ankarsrum, Hallingsbergs socken af nämnda län, samt borgmästaren Axel Olof Rune i Västervik, med ingenjören Erik Wilhelm Tillberg i Västervik och disponenten Kristoffer Andreas Huldt i Stockholm till suppleanter.

Boxholms aktiebolag. 1909 års skogsafverkning, jämförd med föregående årets, har lämnat följande siffror af olika skogseffekter:

	1909 från egna skogar	1909 från köpskogar	1908	
134,058 st. sågtimmer	79,077	54,981	75,542	45,284
968 » byggnadstimmer	968		3,183	
1,980 famnar löfved	1,967	13	1,201 $\frac{3}{4}$	
726 $\frac{1}{4}$ » barrved	644 $\frac{3}{4}$	81 $\frac{1}{2}$	859	54
55 » grenved	55		83	
109 läster pinnar	109		95 $\frac{1}{2}$	
10,319,6 läster kol	9,671,9	647,7	8,253,4	321,9
760 buntar spingad spån	608	152	831	

Därjämte inköptes 2,107 st. sågtimmer samt afverkningsrätt till 88,387 timmerträd på rot.

Skogsodling utfördes å följande ytvidder:

fullständig rutsådd å omkring	163,45	har
» plantering å »	4,25	»
hjälpsådd » »	37,75	»
hjälpplantering » »	1,55	»
Summa	207	har

Kostnaden för dessa skogsodlingsarbeten, inberäknadt frö och plantor samt röjning af hyggen, uppgick till 4,721 kronor och 90 öre.

Af 1909 års vinst kr. 122,333: 14 beslöts vid ordinarie bolagsstämma den 31 maj en utdelning af 4 procent med kr. 120,000. Till disponent utsågs ingenjör Elis Wettergren samt till öfriga ledamöter i styrelsen brukspatron Wilhelm Wettergren, generalkonsul A. Starck, öfverintendenten Axel Burén och grosshandlare Axel Abramson.

Gravendals aktiebolag hade den 27 maj ordinarie bolagsstämma, hvarvid ansvarsfrihet beviljades och styrelse samt revisorer återvaldes. Af 1909 års vinst 179,002: 22 utdelades till aktieägarna 168,000 med 8 procent. Kolfångsten från egna skogar utgjorde 248,395 hl. och sågkol 860 hl. Timmerfångsten utgjorde 58,853 stycken, hvaraf försågats 58,054, lämnande 275,449 kft. Till slipved har från egna skogar tagits 6,146 kbm. och till sulfitved 41,281 kbm. Motsvarande tillverkning är 1,600 ton slipmassa och 4,236 ton sulfitmassa. Skogsdikningar hafva utförts till en sammanlagd längd af 29,877 meter.

Hellefors Bruks aktiebolag hade den 1 juli ordinarie bolagsstämma i Stockholm, hvarvid styrelsen beviljades decharge och afgående styrelseledamöter och revisorer återvaldes. Utdelningen för 1909 bestämdes till 3 procent.

Såsom ledamot af **Hernösands ångsågs aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Hernösand, har i stället för inspektoren Carl Bernhard Lindberg inträdt Richard Ernst Oléhn i Stockholm.

Hudiksvalls Trävaru aktiebolag hade den 14 maj ordinarie bolagsstämma i Hudiksvall. Decharge beviljades och utdelningen bestämdes till 10 procent. Till styrelseledamöter valdes bankofullmäktigen Weber, justitierådet Trygger, landshöfding Cedercrantz, direktör Thuresson, bankdirektör von Sydow och disponent Sörensen med professor Wester mark och major von Brömssen som suppleanter. Till revisorer utsågos bankdirektörerna Stackell och Hallgren med kanslisekreterare Peyron och löjtnant Erik Stackell som ersättare.

Korsnäs Sågverks aktiebolags styrelseberättelse för år 1909 meddelar bl. a. följande rörande årets verksamhet:

Tillverkning		1909	1908
Sågade varor	Stnds	13,702: 299	35,226: 643
hyflade »	»	4,344: 192	9,723: 847
splittved	Kfnr	705: 77/216	1,999: —
träkol	Läster	32,647: —	55,144: —
Försäljning			
Sågade varor, trä	Kronor	2,708,316: 47	4,773,300: 15
hyflade trävaror	»	789,867: 24	1,445,225: 38
splittved	»	53,831: 01	97,447: 55
träkol	»	398,302: 79	587,577: 45
massaved	»	105,888: 13	222,196: 15
kolved	»	152,660: 69	45,854: 16

Efter gjorda afskrifningar finnes till bolagsstämmans disposition kr. 661,675: 66, af hvilket belopp styrelsen hemställer må till aktieägarna utdelas 450 kr. per aktie kr. 630,000 samt att å vinst- och förlustkonto balanseras kr. 31,675: 66.

Årets ringa tillverkning är utom af arbetskonflikterna 1909 äfven beroende af 1908 års flottningsstrejker, hvarigenom timmer för 1909 års vintersågning ej kunde framflottas. Arbetet å den under byggnad varande sulfitfabriken har jämnt fortskridit med undantag för den tid storstrejken varade. Kontraktsenligt skall densamma senast den 1 maj 1911 igångsättas, men torde verksamheten redan tidigare kunna taga sin början. Några skogsköp af betydenhet hafva icke under året blifvit gjorda, och utgör bolagets areal c:a 440,000 tld, däraf produktiv skogsmark c:a 400,000, arrendeskogarna häri ej inberäknade. Tillgångar och skulder balansera vid årets slut på ett belopp af 33,396,600: 71 kr. mot 32,454,682: 60 vid dess början. Ordinarie bolagsstämma hålles i Gäfle den 30 juli.

Såsom ledamot af **Kramfors aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Stockholm, har ytterligare inträdt godsägaren Fritz Mikael Treschow å Fritzöe, Brunlaugs socken af Jarlsbergs och Larviks amt i Norge.

Larsbo-Norns aktiebolag hade den 1 juli ordinarie bolagsstämma i Stockholm, hvarvid decharge beviljades och afgående styrelse och revisorer omvaldes. Utdelningen bestämdes till 6 procent.

Saltviks trävaruaktiebolag, hvars styrelse har sitt säte i Saltvik, Idenors socken af Gäfleborgs län, beslöt den 31 december 1909 ändring i bolagsordningen, hvarigenom aktiekapitalet skall utgöra lägst 500,000 högst, 1,500,000 kronor.

Sandviks ångsågs aktiebolag, hvars styrelse har sitt säte i Umeå, beslöt den 16 april 1909 och den 28 april 1910 den ändring i bolagsordningen, att bolaget skall hafva till ändamål att inom Västerbottens län idka skogsskötsel, sågverksrörelse och trävaruutskeppning eller annan industriell verksamhet, hvartill beskaffenheten af bolagets egendom kan föranleda. Till styrelseledamot i stället för rådman Lars Fredrik Grahn har valts förutvarande suppleanten sjökaptenen Erik Öhman. Till suppleanter i stället för Öhman och grosshandlaren John Fredrik Dymling hafva utsetts filosofie kandidaten Carl Wikström junior i Stockholm och stadsingenjören Carl Olander i Umeå.

Sandö Sågverks aktiebolag har på ordinarie bolagsstämma i Hernösand den 30 juni i styrelsen invalt disponenterna Åke Belfrage å Dal, Axel Sahlberg å Strömnäs och A. Kjellström å Salsåker samt löjtnant A. Wallenberg i Stockholm och v. häradshöfding W. Ahlqvist i Helsingfors. Suppleanter blefvo grosshandlare R. Dymling och v. häradshöfding E. Nathorst-Böös. Till revisorer valdes direktör H. Hamberg i Hernösand och grosshandlare Ando Wikström i Sundsvall med v. häradshöfding G. Tengvall i Hernösand som suppleant. Utdelningen bestämdes till 7 procent för år 1909.

Ledamoten af **Skogens kolaktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Gäfle, disponenten Tord Alarik Magnuson, har utsetts till bolagets verkställande direktör.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—Juni	1906	1907	1908	1909	1910
Trävaror:					
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
timmer och masttrå af minst 25 cm.	10,700	70,000	6,300	5.640	14,200
spiror, timmer och massträ af mindre diameter	131,970	46,900	84,400	119,300	57,700
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	40,100	27,900	11,600	12,000	17,100
sparrar (af mindre tjocklek)	119,840	155,000	98,200	138,900	128,700
syllar (sleepers)	23.540	25,000	36,100	19,000	22,500
grufstolpar (pitprops)	400,160	299,000	271,000	163,700	213,400
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	278,830	215,000	185.500	166,400	183,800
» gran	92,780	61,500	61,400	52,400	63,100
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	344,700	309,000	261,000	238,100	281,600
» gran	261,560	203,200	173,500	144,000	188,500
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	254,280	229,200	200,600	212,300	260,700
» gran	251,140	228,500	222,900	185,000	235,500
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	24,050	7,100	9,000	8,920	7,900
» gran	11,400	11,000	11,200	10,520	9,000
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	50,940	48,000	46,000	53,700	62,200
» gran	46,150	42,500	49.700	30,300	44,500
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	18,000	18,000	19,600	25,500	26,700
» gran	39,300	28,800	30,400	24,900	35,600
bräd- och plankstump	126,000	102,000	107,900	84,200	77,800
lister, läkter och ribbor	27,140	20,600	19,300	18,600	25,600
arbetade: snickararbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	2,465,000	2,675,000	2 155,000	2,002,000	2,559,000
alla andra slag	2,805,000	1,372,000	1,000,000	1,103,000	938,000
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	99,517,000	126,904,000	134,346,000	131,411,000	179,728,000
» våt	10,372,000	14,754,000	18,815,000	12,251,000	18,308,000
mekanisk, torr	21,077,000	22,214,000	24,849,000	20,872.000	19,817,000
» våt	29,716,000	38,668,000	48,101,000	34,022,000	63,171,000

FÖR KRONOJÄGARE.

Kronojägaretjänster. Kungl. domänstyrelsen har antagit e. kronojägaren Johan Alfred Söderberg att vara kronojägare i Heda bevakningstrakt af Värends revir fr. o. m. den 1 juni 1910,

e. kronojägaren Thore Hjalmar Sandberg att från och med 1 juli 1910 vara kronojägare i Gallåsens bevakningstrakt af Marks revir,

Karl Folke Wiberg att från och med den 1 juli 1910 vara kronojägare i Tanums bevakningstrakt af Bohus revir.

Afsked har beviljats e. kronojägaren i Västerdalarnas revir E. A. Dahlgren,

e. kronojägaren i Transtrands revir Johannes Johansson fr. o. m. $^1/_6$,

kronojägaren i Fagerhults bevakningstrakt af Hunnebergs revir Conrad Lindqvist fr. o. m. den $^1/_6$,

kronojägaren i Toltorps bevakningstrakt af Hunnebergs revir Lars Daniel Selvén fr. o. m. den $^1/_6$.

Till extra kronojägare utan arfvode hafva förordnats:

Hjalmar S. Hjort	inom	Västerdalarnas revir
Nils Helmer Nylander	»	Transtrads »
Eric Jonas Jonsson	»	Härjedalens »
Per Teodor Asplund	»	Degerfors »
Karl Johansson Norman	»	Västerås
Klas Gustaf Sundén	»	Storbackens

ÅF

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS FOLKSKRIFTER

äro hittills utgifna:

1905

N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 14 illustr.

N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellen,* 32 sid. 12 illustr.

N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 50 illustr.

N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell,* 32 sid. 7 illustr.

1906

N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 12 illustr.

N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson,* 32 sid. 15 illustr.

N:o 7. **Skogens viktigaste skadeinsekter** af *Gösta Grönberg,* 32 sid. 37 illustr.

N:o 8. **Om skogsfrö och dess insamling** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 35 illustr.

1907

N:o 9. **Om skogsbetet** af *Carl Björkbom,* 32 sid. 13 illustr.

N:o 10. **Skogskolning** af *Ernst Andersson,* 32 sid. 13 illustr.

N:o 11. **Afdikning i skogsmark** af *Wilh. Ekman,* 32 sid. 23 illustr.

N:o 12. **Skogens vård och afverkning** af *F. Aminoff,* 32 sid. 17 illustr.

1908

N:o 13. **Skogsplantering** af *Gunnar Schotte,* 32 sid. 24 illustr.

N:o 14. **Spara på husbehofsvirket** af *Åke Joachimsson,* 32 sid. 20 illustr.

N:o 15. **Om uppskattning af skog** af *Tor Jonson,* 32 sid. 17 illustr.

N:o 16. **Skogvaktare- och skogsarbetarebostäder** af *J. J:son Gate,* 32 sid. 25 illustr.

1909

N:o 17. **Svenska skogsträd. 1. Granen** af *F. Aminoff,* 32 sid. 1 färgplansch och 27 fig.

N:o 18. **Naturskydd** af *Karl Starbäck,* 32 sid. 16 illustr.

N:o 19. **Om skogens skydd mot yttre faror** af *Karl Erik Kallin,* 32 sid. 19 illustr.

N:o 20. **Skogsvårdskommittéerna** af *Oscar Ad. Beer,* 32 sid. 5 illustr.

1910

N:o 21. **Svenska skogsträd. 2. Aspen** af *Henrik Hesselman,* 32 sid. 17 illustr.

N:o 22. **Skötseln af ett mindre skogsbruk. 1. Samtal om skötseln af ett mindre skogsbruk i Norrland** af *Tell Grenander,* 32 sid. 20 fig.

N:o 23. **Skötseln af ett mindre skogsbruk. 2. Ett sydsvenskt skogsbruk** af *Oscar Ad. Beer,* 32 sid. 8 fig.

Prenumeration kan ske hos redaktionen, på posten eller i bokhandeln för ett pris af **1,20 kr. pr årgång.**

Medlemmar af Föreningen för skogsvård erhålla 1 ex. af folkskrifterna för halfva priset, om *60 öre* (för Finland 1 mark) insändas såsom postanvisning till redaktionen (postförskott uttages ej å så litet belopp).

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL. D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 3 tr. (hiss) hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

SKOGSVÅRDS-FÖRENINGENS TIDSKRIFT

1910
8:e årg.

ET 9–10. BILAGA: SEPT.—OKT.

SKOGSVÅRDSSTYRELSERNAS

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

Insänd litteratur:

Domänstyrelsens underdåniga berättelse rörande skogsväsendet för år 1908. Stockholm 1910. 81 sid. 4:o.
Forstväsendet. Forststyrelsens berättelse för år 1908. Helsingfors 1910. 226 sid.+31 sid. tabellbilagor.
Sveriges officiella statistik och dess allmänna organisation. Statistiska kommitténs betänkande. Stockholm 1910. 460 sid.
Handelshögskolans i Stockholm årsberättelse 1909—1910. Stockholm 1910. 84 sid.
Tjuguförsta allmänna svenska landtbruksmötet i Örebro 3—9 juli 1911. Program. Örebro 1910. 59 sid.
Ueber Waldtypen af A. K. Cajander. Helsingfors 1910. 175 sid.
Mitteilungen der Schweizerischen Centralanstalt für das forstliche Versuchswesen. X Band. 1 Heft. Zürich 1910. 101 sid.
Det forstlige forsøgsvæsen i Danmark, udgivet ved den forstlige Forsøgskommissionen. Tredje Bind. H. 1. København 1910. 270 sid.
Metersystemets indførelse i det danske skovbrug. Betænkning fra den af landbrugsministeriet nedsatte kommission. København 1910. 61 sid.
Huru skall bättre tillgång på träkol kunna beredas den svenska järnhandteringen. Föredrag vid Jernkontorets tekniska diskussionsmöte den 26 maj 1910 af Wilh. Ekman och G. Magnusson. Stockholm 1910. 42 sid.
Sveriges natur. Svenska naturskyddsföreningens årsskrift 1910. 148 sid. Pris 3 kr.
Naturskydd i Sverige af Tor Högdahl. Stockholm 1910. 64 sid. Pris 75 öre.
Jordbrukets räkenskapsfråga af Carl Heyman. Stockholm 1910. 40 sid. Pris 65 öre.

* * *

Årsskrift från Föreningen för skogsvård i Norrland 1910, h. 1. 219 sid.
Svensk Trävarutidning, 1910, n:r 12—23.
Skogvaktaren 1910, h. 5—9.
Finska Forstföreningens Meddelanden 1910, h. 2.
Uppsatser i skogsbruk, red. af finska skogsvårdsfören. Tapio. 1910, n:r 5—9.
Tidsskrift for Skogbrug 1910, h. 6—9.
Tidsskrift for Skovvæsen 1910, h. 10—17.
Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen 1910, h. 5—9.
Silva, Illustrierte Forstzeitung 1910, n:r 16—39.
Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen, 1910, h. 5—9.
Der praktische Forstwirt für die Schweiz, 1910, n:r 5—9.
Revue des eaux et forêts, 1910, n:r 10—18.
Revue forestière de France, 1910, n:r 5—8.
Bulletin de la Société Centrale Forestière de Belgique, 1910, h. 5—9.
Timber, n:r 461—481.
Quaterly Journal of Forestry, 1910, n:r 3.
Departm. of Agriculture and technical instruction for Ireland-Journal, 1910, h. 2—4.
Transactions of the scottish arboricultural society, 1910, h. 2.
Forestry Quaterly, 1910, h. 2.
Canadian Forestry Journal, 1910, Juni.
L'Alpe, 1910, h. 3—4.
Lesnoj Journal, 1910, h. 2.
Svenska mosskulturföreningens tidskrift, 1910, h. 3—5.
Meddelelser fra det norske Myrselskap, 1910, h. 3—4.
Sveriges utsädesförenings tidskrift, 1910, h. 4.
Hedeselskabets Tidsskrift, 1910, h. 9—15.
Tidskrift för Landtmän, 1910, n:r 19—39.
Landtmannen, 1910, n:r 19—39.
Tidsskrift for det norske Landbrug, 1910, h. 5-8.
Jernkontorets Annaler, 1910, h. 2—3.
Bihang till Jernkontorets Annaler, 1910, h. 5—9.
Blad för bergshandteringens vänner inom Orebro län, 1910, h. II—III.
Ekonomisk tidskrift, 1910, h. 5—9.
Statsvetenskaplig tidskrift, 1910, h. 2—4.
Industritidn. Norden jämte Svensk tidskr. för industriell äganderätt, 1910, n:r 18—38.
Affärsvärlden, 1910, h. 18—38.
Svensk Pappers-Tidning, 1910, n:r 9—17.
Mercator, 1910, n:r 14—38.
Sveriges Verkmästaretidning, 1910, n:r 5—9.
Teknisk tidskrift, 1910, h. 18—38.
Geologiska föreningens förhandlingar, 1910, h. 2—4.
Svensk botanisk tidskrift, 1910, h. 2.
Botaniska notiser, 1910, h. 3—4.
Naturen, 1910, h. 5—8.
Trädgården, 1910, h. 1—9.
Skånska trädgårdsföreningens tidskrift, 1910, h. 4.
Viola, 1910, n:r 9—18.
Finska Trädgårdsodlaren, 1910, n:r 5—9.
Haven, 1910, n:r 10—18.
Norsk Havetidende, 1910, n:r 5—8.
Svenska Jägareförbundets tidskrift, 1910, h. 3—4.
Från skog och sjö, 1910, h. 10—17.
Djurens rätt, 1910, 5—7.
Dansk Jagdtidende, 1910, april—aug.
Maanedsskriftet Hunden, 1910, n:r 5—8.
Norsk Jæger- og Fisker-Forenings Tidsskrift, 1910, h. 2.
Tidskrift för Jägare och Fiskare, 1910, h. 3—5.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 1 tr., hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks- 22 90 eller 63 88 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.



FT. 11. NOV.

ANMÄLAN.

Under sju år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1910 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin åttonde årgång efter samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock liksom hittills med dubbelhäften under sommarhalfåret.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1909.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Ärade medlemmar uppmanas att till Föreningens kontor anmäla personer, som äro villiga att ingå i föreningen, äfvensom att meddela uppgift på adressförändringar.

Tidskriften distribueras i bokhandeln af A.-B. Nordiska Bokhandeln, Stockholm.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Fackupplagan.

KUNGL. DOMÄNSTYRELSENS KUNGÖRELSER.

Sedan **jägmästaretjänsten i Slättbygds revir** af Skaraborgs län genom förre innehafvaren beviljadt nåd. afsked blifvit ledig, äga kompetenta sökande att före klockan 12 på dagen den 2 november 1910 till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg. Stockholm den 3 oktober 1910.

Som **jägmästaretjänsten i Finspångs revir** af Östergötlands län genom förre innehafvarens befordran till annan tjänst blifvit ledig äga kompetenta sökande att före klockan 12 på dagen den 2 november 1910 till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med styrkta tjänsteförteckningar och betyg. Stockholm den 3 oktober 1910.

Som **biträdande jägmästaretjänsten i Värends revir** af Kronobergs län genom förre innehafvarens befordran till annan tjänst blifvit ledig, kungöres härmed nämnda tjänst till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 2 november 1910.

Ansökan skall vara åtföljd af styrkta tjänsteförteckningar och betyg. Stockholm den 3 oktober 1910.

En befattning såsom **skogstaxator inom Gäfle—Dala distrikt** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före kl. 12 på dagen den 21 nästinstundande november.

Ansökan skall vara åtföljd af betyg och styrkt tjänsteförteckning. Stockholm den 19 oktober 1910.

Som **jägmästaretjänsten i Österdalarnas revir** af Kopparbergs län genom förre innehafvaren beviljad nådig transport till annan tjänst blifvit ledig, äga kompetenta sökande att före den 21 nästkommande november klockan 12 på dagen till Kungl. Domänstyrelsen ingifva sina underdåniga ansökningar med bifogade tjänsteförteckningar och betyg. Blifvande jägmästare i Österdalarnas revir skall äga skyldighet vara bosatt inom Älfdalens socken. Stockholm den 22 oktober 1910.

KUNGL. DOMÄNSTYRELSEN.

Den mindre sågverksindustrien i södra Sverige och dess inflytande på skogsvården.

Af Nils Schager.

Medan sågverksindustrien i norra och mellersta Sverige hufvudsakligen är koncentrerad vid vattendragen, så har den i landets sydliga delar af brist på flottleder måst använda järnvägarna för råvarutransporterna och har i följd häraf måst gruppera sig kring dessa. Då emellertid det oförädlade virket på grund af sin tyngd och sina skrymmande egenskaper ej förmår bära längre transporter, har den naturliga följden blifvit, att sågverksindustrien ej kunnat koncentrera sig i form af större verk på ett mindre antal platser, utan har den måst uppsöka virket och alltså utbreda sig efter kommunikationslederna med en ofantlig mängd små sågar. Under en resa i skogsstatistiskt syfte vintern och våren 1909 besökte jag flertalet mindre sågar i Jönköpings, Kronobergs och östra delarna af Älfsborgs län, hvarjämte jag som bitr. länsjägmästare sommaren efterat kom i tillfälle att besöka de flesta såganläggningarna inom Kristianstads län. Under dessa resor blef jag i rikt mått i tillfälle att studera förhållandena eller kanske rättare missförhållandena vid flertalet af dessa verk och det indirekta inflytande de ha på skogsvården, och är det en kort resumé däraf jag här nedan vill försöka gifva.

Dessförinnan vill jag emellertid hafva sagt, att man ej får skära alla öfver en kam, och att det, särskildt å de större egendomarna och bruken finnas förstklassigt skötta sågverk, äfven om de äro i försvinnande minoritet.

I och för sig själf vore ju intet att säga om att sågverksindustrien är uppdelad på en mängd verk med liten årlig afverkningsförmåga, om blott virkesförädlingen drefves på ett tekniskt och alltså äfven ekonomiskt samt för skogsvården tillfredsställande sätt, men då detta sällan är förhållandet, göra alla dessa småsågar en mycket stor, och, som jag tror, mycket förbisedd indirekt skada. Inom de ofvan uppräknade länen torde den ojämförligt största delen af församgningen ske genom mindre verk, och äfven om massafabrikerna numera konsumera en afsevärd procent af den årliga afverkningen, äro de värden småsågarne tillhopa omsätta mycket stora.

Ägare till dessa smärre sågar äro i allmänhet mindre skogsägare eller virkeshandlare, som köpa virket på rot, själfva drifva och försåga det, samt slutligen själfva äfven ombesörja försäljningen. Ofta lida de af brist på kapital, men väl oftast äfven brist på kunskaper i virkeshandtering, hvarföre deras sågar förete en sorglig anblick. Gamla verk, som längesedan bort vara utrangerade, men på grund af sin prisbillighet gå ur hand i hand, höra ännu till vanligheten. Ramsågarne äro i minoritet, då kraften ofta är för svag att drifva en ram. Det vanligaste och svåraste felet i materielen är klingornas allt för kraftiga dimensioner, som tillika med alltför stark skränkning uppdrifver sågspånsprocenten till 20 à 25 %. Ojämnheter i skränkningen höra äfvenledes till vanligheten, så att sågutfallet flerstädes är skrofligt och ojämnt i ytan. Det mjukare sydsvenska virket är gifvetvis mera känsligt för felaktig behandling i detta hänseende än norrlandsvirket. Då en mängd af småsågarna endast äro afsedda för försågning på hvarje plats under ett färre antal år, bygges postamentet för stativet, dynan», merendels slarfvigt, hvarigenom stativet kommer att stå osäkert och gången vid sågningen blir ojämn och huggande. Äfven detta torde inverka i ofvan omtalad riktning på sågutfallets yta. Ett i kantverket städse återkommande fel är, att kanttrissan ej är fullt parallell med matareverkets rörelseriktning, hvarigenom den kommer att sarga virket i kanten.

Huru grofva ofvannämnda fel i sågens konstruktion och materiel än kunna synas, äro de värdeförluster, som därigenom uppstå, ändock rena bagateller i jämförelse med den värdenedsättning, som så godt som öfverallt i södra Sverige åstadkommes genom felaktig kapning och postning, och det är denna sak, som mest återverkar på skogsvården.

Ofta förekommer vid sågen blott en postning — då till 3/4" eller 1" der — och tas alla stockar ur upplaget in i sågen i den ordning de ligga utan någon som hälst sortering. En viss svårighet för särskiljande i tumklasser med ty åtföljande ompostning vid dessas försågning ligger ju dock ofta däri, att timmerförlagen ej ligga i vatten. Vid de talrika cirkelsågarna gäller dock ej denna ursäkt. Värdet af här och hvar ännu möjligen förekommande virke af sådana dimensioner och egenskaper i öfrigt, att det duger till skeppsbyggeri, pål- eller brobyggnader, korgindustri m. m., torde dock i allmänhet vara väl kändt, hvarför sådant virke nog i allmänhet utnyttjas på rätt sätt och betingar goda priser. Detta virke torde dock numera i hufvudsak blott förekomma å allmänna skogar, hvarför det här kan lämnas ur räkningen.

Den värdeminskning i sågutfallet, som uppstår genom den felaktiga postningen, torde vara omkring 20 %. Att exakt i penningar uppskatta förlusten för de olika sydsvenska länen har visat sig ogörligt, då

statistiska siffror för den inhemska förbrukningen saknas. Från Kristianstads län har jag insamlat uppgifter angående antalet sågar och deras ungefärliga årliga afverkning. Inom detta län finnas c:a 55 ångsågar och 100 vattensågar med en årlig försågning af tillsamman c:a 350,000 stockar. Beräknadt efter medeldimension torde dessa lämna ett sågut byte af cirka 10,000 stds. För de småländska länen bli siffrorna afsevärdt mycket högre. Denna beräkning är naturligtvis mycket aproxi mativ, men visar dock, att det är stora värden det gäller.

Stocklängderna äro vid småsågarna gifna. I västra Småland och angränsande delar af Västergötland är 12′ den vanliga längden, och inom Skånes skogsbygder har man att välja mellan 12′ och 14′. Andra längder än dessa mottagas ogärna vid sågarna och förekomma alltså ej i de mindre markägarnas skogsskötsel. Härigenom omöjliggöres naturligtvis sortering i kvalitéer, och uppstår äfvenledes en värdeförlust, som dock är ännu svårare att beräkna.

Som försvar för ofvan angifna missförhållanden hör man ofta uppgifvas, att dessa småsågars produktion går till husbehof i den kringliggande trakten, och där frågar man kanske mindre efter skilda sortiment och kvalitéer. Detta antagande är dock felaktigt och jag har ofta sett exempel på, att landsbefolkningen för att fylla sitt behof af vissa dimensioner måst med förbigående af traktens sågägare vända sig till grossörer i städerna. Då försågningen i hvarje fall i de här omtalade länen öfverstiger behofvet på platsen, och en del försäljes för export, borde, om försågningen sköttes rätt, den värdefullare delen af sågutfallet kunna exporteras och de sämre kvalitéerna fylla det inhemska behofvet, hvarigenom afsevärdt högre virkespriser skulle kunna ernås. Den stora lätthet, hvarmed export från sydvästra Sverige af sågade varor numera kan ske på Danmark utan någon omlastning, spelar härvidlag en stor roll. De danska importörerna vilja nämligen hälst ha 12′ och 14′ längder, och sköttes nu apteringen efter kvalite, skulle, då de korta längderna ha god afsättning på Danmark, medellängden på det öfriga sågutbytet stiga högst betydligt och därigenom naturligtvis äfven prisen afsevärdt förbättras.

Vid de mindre sågar, som helt eller delvis sälja sin tillverkning till städerna eller till snickerifabriker, skönjes nog i allmänhet en något större vördnad för dimensionerna, och torde, om än mycket öfrigt är att önska, åtminstone det grofre furuvirket behandlas rätt. De konstanta längderna äro emellertid äfven här genomgående, och man får ofta se plank af i öfrigt så god kvalité, att den bort kunna säljas som tertia eller däröfver, skämmas genom grofva kvistar eller dylikt på de sista foten. Detta de konstanta längdernas verk måste naturligtvis rättas hos köpa-

ren och blir på så vis apteringen flyttad från skogen till exportörens justerverk, hvarvid naturligtvis en mängd virke förspilles.

Som ett belysande exempel på här ofvan omtalade förhållanden kan nämnas, att inom Kristianstads län sågadt virke ännu flerstädes försäljes med varans sammanlagda tumtal i bredd som beräkningsgrund för priset. Om sedan detta mått fylles genom ett flertal smala, eller färre men bredare enheter inverkar ej på priset. Vid en sådan beräkning måste naturligtvis längd och tjocklek vara konstanta.

Innan jag öfvergår från missförhållandena vid småsågarna till deras inflytande på skogsvården, ber jag få omnämna en annan sak, ehuru den kanske ligger något utom ämnet. Det är frågan om sommarsågning med virkesförlagen på land. Denna sak gäller naturligtvis äfven de välskötta sågarna, för så vida de ej ha sina timmerförråd i vatten. De stora timmerupplagen bli sommartid härdar för vedätande insekter af alla slag, af hvilka dock märgborren synes vara den farligaste. Han anställer fullkomlig förödelse på tallskogen på betydliga arealer kring virkesupplaget. Jag har i Kristianstads län funnit, att inom en cirkel af 800 à 1,000 meters radie från förädlingsverket, förutsatt naturligtvis att furustockar där sågas, allt användande af tall som skogsträd är omöjliggjort, i det knappast ett enda oskadadt träd står att uppleta. På den andra kilometern aftar procenten skadade träd så småningom. På 1,800—2,000 m. från sågen ser man endast undantagsvis de karaktäristiska ruskformiga talltopparna. Dessa undersökningar äro gjorda kring permanenta sågar. Vid försågning på en plats blott under ett eller annat år hinna skadorna naturligtvis ej bli så afsevärda. Det är ett ganska afsevärdt intrång i annan persons rätt, som sågverksägaren gjort, om han ej äger den kringliggande marken, detta att på 100 hars areal stoppa tillväxten på all tallskog och förhindra uppkomsten af ny sådan. Skogsägarna ha nog i allmänhet observerat förödelsen, men känna ej dess orsaker, och har någon opinion mot de skyldiga därför ej kunnat uppväxa. Småningom bli kanske äfven hos oss, som redan skett i Tyskland, lagstiftningsåtgärder nödvändiga.

Det är gifvet, att förhållandena vid de många småsågarna måste i hög grad inverka på skogsvården. Deras felaktiga virkesbehandling, till en början, utan särskiljande af sortiment och kvalitéer, måste verka nedtryckande på den förädlade varans medelpris och till följd däraf äfven på priset på råvaran. Och då detta fel är gemensamt för de flesta mindre sågägare, borttages det ej genom den skarpa konkurrensen om virket dem emellan.

Den för skogsskötseln svåraste följden af frånvaro af sortiment och kvalitéer är emellertid den, att alla dimensioner på rot betalas pr ku-

bikenhet lika, ty därmed är värdetillväxten allifvad. De följder, detta har på omloppstid, skogsskötselns rantabilitet m. m. äro för väl kända, för att här ytterligare behöfva vidröras. Orsaken till att de enskildas skogar — teorier och grafiska kurvor till trots — drifvas efter så kort omloppstid, torde kanske just ligga däri, att den i beräkningarna med tagna värdetillväxten tack vare de små sågarnas arbetsmetoder åtminstone i södra Sverige ej existerar. Härtill medverka äfven de högt uppdrifna massavedsprisen. Vid alla försök att öfvertyga en skogsägare om den högre omloppstidens förträfflighet får man gifvet till svar: »Hvarför skall jag vänta med afverkningen, då jag pr kubik erhåller lika mycket för det klenare virket». Detta är dock skada, ty så länge skogsägaren får räkna med värden och värdetillväxt, synes hans tankegång och intelligens vara nog så klara, hvaremot det stöter på betydliga svårigheter att införa begreppet massatillväxt och tiderna därför i hans hjärna.

På grund af det uthuggna tillstånd, hvari åtminstone bondskogarna i de sydliga länen befinna sig, har toppdimensionen för sågstocken sjunkit, så att den nu nedkommit till 3″. När skogen alltså vid 30 à 40 års ålder hunnit den groflek, att den kan ge en 12′ à 14′×3″ klamp och alltså invuxit i »sägtimmerdimensionen», sker den enda värdetillväxten i dess lif, och därmed anses den afverkningsbar. Inom Kristianstads län t. ex. torde de enskildas skogar — med undantag dock för några af godsen och de större egendomarna — drifvas efter 40-årig omloppstid. Och från skogsägaresynpunkt är ju detta fullt konsekvent, då, som jag ofvan nämnt, skogsägaren endast räknar med kvalitétillväxt, och ej medtar tidpunkten för den största massatillväxten i sina beräkningar.

Af ofvanstående framgår, att sågverksindustrien i södra Sverige i allmänhet påverkar den enskilda skogsvården, där man öfverhufvud taget kan tala om någon sådan, i den riktningen att söka producera största möjliga massa på kortaste tid utan afseende på virkets tekniska egenskaper och kvalité. Under sådana förhållanden, och då massaindustrien inverkar i samma riktning, är det föga tacksamt för en skogsägare, som ej själf kan förädla sin skog, att arbeta på uppdragande af groft och kvistrent virke. Såsom en liten fördel af de i öfrigt ogynnsamma förhållandena är att bemärka, att det sämre virket, då det betalas efter det gemensamma medelpriset, stundom kommer upp till priser, som knappast kunna anses motsvaras af dess verkliga värde. Vid tillgodogörandet af nu befintliga, stora arealer af glesa och kvistiga bestånd kan ju detta vara rätt fördelaktigt. Men om den dåliga skogens ägare sålunda kan göra en god affär, så gör den bättre skogens

ägare så mycket sämre, och detta verkar just ej uppmuntrande till skogsvård.

Som en egendomlighet kan nämnas, att sågverksägaren af här skildrad cert, trots han i sågen behandlar och sedermera försäljer allt virke lika, vid rotinköpen i skogen instinktivt reagerar mot det fula och kvistiga virket. Som praxis i skogsaffärerna har därför mångenstädes insmugit sig, att man skall sälja det vackra virket på rot och det dåliga upphugget i stockar, ty då betalar det sig lika bra, änskönt dess dåliga kvalité väl framgår af grenärren m. m.

För att erhålla någon förbättring i nu skildrade missförhållanden synas endast två vägar vara att gå, nämligen dels att koncentrera sågindustrien i större verk med åtföljande bättre skötsel, och dels att bibringa de mindre sågverksägarna mera vetande. Den förra af dessa utvägar nödvändiggör flottning äfven i södra Sverige i betydligt större utsträckning än nu, hvilket torde möta motstånd från den vattenförbrukande industriens sida; och hvad den senare möjligheten beträffar, så torde nog äfven den stöta på svårigheter tack vare den genomgående sidovördnad för vetande, som synes vara utmärkande för den s. k. praktiske skogsmannen. Det har heller ej varit min mening att komma med något reformförslag; saken har blott synts mig vara af den vikt, att den behöft ett offentligt påpekande.

Några intryck fran en studieresa till Danmark.

Af Gustaf Lundberg.

Vi svenska skogsmän torde i allmänhet ej tillräckligt erkänna, att vi i mångt och mycket ha att lära af våra yrkesbröder i Danmark. Visserligen invänder mången, att de danska skogarna och de danska förhållandena äro så olika våra, att metoder och erfarenheter, som där pröfvats och vunnits, ej hos oss kunna tillämpas. Detta är en sanning med modifikation. Väl äro de danska afsättningsförhållandena i allmänhet vida bättre än våra. Klimatet är där blidare, ehuru långt ifrån allestädes gynnsamt — nattfroster och kustlandsstormar lägga mångenstädes hämmande band. Skogsmarken är mestadels olik vår, i Danmark är den jämnare och stenfriare, men i fråga om näringsvärde ofta underlägsen Sveriges. Trots alla dessa olikheter tror jag dock, att vi ha mycket att lära både i fråga om skogsprodukternas tillvaratagande och beståndsvården. Om än icke allt kan utan vidare omsättas och tillämpas hos oss, torde man dock från Danmark kunna hämta värdefulla uppslag både i den ena och den andra riktningen. Den danska skogsskötseln, sådan den bedrifves på de välskötta skogsdistrikten — och efter hvad jag såg under min resa, äro dessa i majoritet — stöder sig ej på slentrianmässiga metoder eller på sväfvande antaganden. Den har skogar, som i hundratals år varit välskötta, och som kunna tjäna som ojäfaktiga bevis för lämpliga metoder och åtgärder, den har tillgång till profytor, som utvisa afkastning och slutresultat af olika gallrings- och huggningsmetoder, följda under tidrymder af bortåt tre kvarts sekel, den har också profytor, studerade under hela omloppstider, hvilka utvisa vissa trädslags värde och företräden å olika marker. Men om också denna gamla skogskultur med sina resultat och minnesmärken kanske för oss är det mest imposanta, finnes en annan sida, som är lika nyttig att lära känna. Det är den genomgående intensiteten i både skötsel och hushållning, en intensitet, som ej slappas af för oss fabelaktigt höga kostnader, blott de småningom förmå höja totala nettoafkastningen af reviret. Så är förhållandet med kostnader för kulturer, beståndsvård, vägförbättringar, administration m. m. Jag tror, att man i Danmark mindre bryr sin hjärna med att undersöka, om det och det beståndet förmår förränta kulturkostnader och förränta sitt eget saluvärde efter löpande räntefot — det vet man, att det trots allt ej gör — men man är underkunnig om företagets stabilitet och nöjer sig med en vida blygsammare räntefot, om man ens kalkylerar i den riktningen. Man respekterar, hvad man ärft från fädren af skogskapital, och man sträfvar efter att ej förskingra detta. Visserligen sträfvar man efter högsta möjliga nettoafkastning för reviret i dess helhet, men framför allt efter att i framtiden ytterligare kunna höja densamma.

I och med detta måste man äfven i de flesta fall bortse från den annars så mångbesjungna och för tillfället kanske modärna ränteprincipen — åtminstone den afart af densamma, som vill jämföra skogskapitalet med annat lättrörligare kapital. En gifven följd af en sträfvan efter högsta möjliga nettoafkastning pr år blir att bevara stort skogskapital som blir desto svårare att förränta efter löpande räntefot ju sämre skogsmarken är. Min skildring afser ej att behandla skogsmatematiska spörsmål, det var endast i förbigående jag ville vidröra en uppfattning om ränteprincipen som jag trott mig spåra i det danska skogsbruket, en uppfattning, som enligt min mening vore värd mera beaktande hos oss. Jag menar nu först och främst, att vi vid tillgodogörandet af vårt ärfda skogskapital borde känna oss förpliktade att återbära så mycket åt skogsmarken i form af kostnader för kulturer, beståndsvård o. d., att skogarnas framtida afkastning ej förminskas utan tvärtom ökas. Detta borde vara oss en plikt, äfven om vi veta med oss att de summor, som sålunda nedlades, gåfve en säkrare, ja sannolikt mångdubbelt större ränta om de placerades i Grängesbergsaktier eller dylikt. Man tager sannerligen icke tillbörlig hänsyn till den omständigheten, att vårt lands ekonomi i så hög grad är beroende af våra skogar, om man söker tillämpa ränteteorien på våra i stort sedt magra skogsmarkers produktionsförmåga. Den som i all välmening pläderar för den uppfattningen, att man i skogsbruket bör tänka på löpande räntefot, utsår enligt min mening ett farligare gift än han anar. Äfven om man blott räknar med blygsamma 3 %, skulle detta helt säkert medföra som en konsekvens, att man afverkade all den skog, som trots beståndsvård och gallringar ej förmådde ränta sig efter denna räntefot; alla de marker, hvilka sålunda ej gåfve bättre afkastning än 3 %, komme därför att ligga obrukade. Detta skulle i realiteten betyda detsamma som sköfling af större delen af det norrländska skogslandet, ja äfven andra landsändar, det vore detsamma som att afträda dessa områden till en annan nation.

* * *

Det första revir, som jag under min resa besökte, var Köpenhamns 1:sta statsskogsdistrikt, bekant genom sina utomordentliga ungskogar. Reviret omfattar 1,454 hektar produktiv skogsmark, hvaraf 1,181 hektar äro beväxta med löfträd, hufvudsakligen bok, och blott 273 hektar med barrträd. Som de yngre åldersklasserna äro de förhärskande, är den nuvarande afverkningen ej särdeles stor, men den uppgår dock till 5,300 kbm. årligen.

Pr hektar produktiv skogsmark utgör detta alltså 3,65 kbm., hvaraf något öfver hälften uttages genom slutafverkning och resten genom gallringar.

Årliga kulturkostnaden uppgick 1905[1] enligt medeltal för trenne år till c:a 5,000 kronor eller 3,40 kr. pr har total skogsareal.

För försålda effekter hade reviret samma år inbragt i rundt tal 77,500 kronor. Utgifterna, inberäknadt löner, skatter, underhåll af byggnader m. m., belöpte sig samtidigt till c:a 38,000 kr. Alltså utgjorde revirets nettoöfverskott c:a 27 kr. pr hektar skogsmark.

Afsättningsförhållandena voro gynnsamma för nästan alla sortiment. I synnerhet stod bokveden här i högt pris. Famnved af bok betalades vida

[1] Uppgifterna äro hämtade ur en för tyska skogsmän utarbetad »Führer» år 1905.



Fig. 1. Orördt 70-årigt bokbestånd, afsedt att allt framgent bibehållas. Brahetrolleborg. En af danska skogsförsöks-väsendets profytor.



Fig. 2. En af skogs-försöksväsendets profytor å Brahetrolleborg i 70-årigt bokbestånd. Profytan är belägen i samma bestånd som den å föregående bild, men är däremot gallrad.

högre än famnved af ek. Sålunda kostade brännved af bok c:a 7,75 pr kbm. löst mått, medan ekved blott inbragte 4,50. Gagnvirke af bok (till staf) kostade 10,15 kr. pr kbm. löst mått och stockar 17,45 kr. pr kbm. fast mått. Ekstockar betalades sällan under 25 kr. pr kbm., men måste då vara felfria och grofva. Klenare ek var blott afsättbar som famnved och inbragte då aldrig mera än hälften eller högst två tredjedelar af motsvarande boksortiment. Större delen af bokgagnvirket såldes upphugget i famn till staf, träskor, läster och möbler m. m.



Fig. 3. 75-årigt välgallradt bokbestånd å Brahetrolleborg. Bredvid mannen (skovrider KOCH) å bilden en bok, som varit omvårdad och iakttagen sedan första gallringarna i beståndet. Kronan, som ej synes å bilden, omfattar nära $^1/_3$ af trädets höjd.

I administrativt hänseende tillhör reviret 2:dra Forstinspektionen och dess personal utgöres frånsedt revirförvaltaren af 2 skovfogeder (kronojägare) och 2 opsynsmænd (ungefär samma funktion som våra kronojägare), under hvilka sortera 21 fasta skogsarbetare (11 skovløber och 10 hegnsmænd).

De skogar jag å Första Köpenhamnsdistriktet besökte voro Gelskov och Rudeskov, och jag hade å båda förmånen af revirförvaltarens, skovrider

Irmingers, intressanta och sakrika ledning. Det är omöjligt att i koncentrerad form skildra alla de intryck man erhåller, då man som jag för första gången besöker ett välskött danskt skogsdistrikt. Det är så många nya förhållanden och sevärdheter, att man ej vet, vare sig hvar man skall börja eller sluta sin skildring. Emellertid vill jag i första hand något beröra bokföryngringarna. Boken är utan tvifvel hufvudträdet i den danska skogsskötseln. Vid dess uppdragande gäller här som alltid den satsen: högsta möjliga afkastning, största procent gagnvirke och kvalitativt bästa sådant. Redan vid kulturernas anläggande inriktar man sig härpå, en bokföryngring anses aldrig kunna bli för tät. Orsaken till att man sträfvar efter dessa täta kulturer, som för öfrigt är ett genomgående drag i all dansk skogsskötsel, är först och främst



Fig. 4. Kraftigt gallradt askblandadt bokbestånd å Sorö distrikt, c:a 45 à 50 år gammalt. Det fina riset från huggningen bredes ut å högre kullar som markskydd och gödning, trots att det annars här vore lätt att till rimligt pris afsätta detsamma.

den, att få hvarje tumsbredd mark utnyttjad, vidare att redan från början få stammarna rensade, samt slutligen en önskan att redan tidigt göra ett urval af stammar, en sak, som på senare tid trädt i förgrunden. Man vet, att det hos boken liksom hos andra trädslag finnes en mångfald raser med mer eller mindre eftersträfvansvärda egenskaper, somliga egna för vissa trakter och lokaler, men andra blandades om hvarann (läs Oppermanns »Vrange Böge»). I kulturskogen får ej längre det naturliga urvalet eller slumpen vara utslagsgifvande i kampen mellan raserna, utan det gäller att framställa typer med de ur skogshushållningssynpunkt mest eftersträfvansvärda egenskaperna. Första åtgärden härutinnan är fröanskaffningen — vid själfsådder ställas fröträd af de bästa typer, och vid kultur tages frö från träd eller bestånd med

eftersträfvansvärda egenskaper. Men äfven frö från oklanderliga träd ge upphof till vidt skilda typer. Det mest effektiva medlet för rasbildningens ledande i en god riktning torde därför utan tvifvel ligga i de första gallringsåtgärderna. Därför sträfvar man efter att göra föryngringarna så täta, att man vid första gallringen — då bestånden ännu ej äro 20 år gamla — utan olägenhet kan borttaga hvilka träd man vill. Vid dessa gallringar lägges ytterlig vikt på att ur bestånden aflägsna alla de typer, som hafva dålig stamform. Den vanligaste formen för anskaffande af återväxt är självsådd. För att få denna tillfyllest tillgripes utan undantag markberedning. Är marken godartad, och har man genom kraftiga gallringar i moderbeståndet kunnat förena en god förmultning med en god löffällning, så att marken ligger lös



Fig. 5. Skovrider MUNDT å Sorö distrikt var beundrare af Wallmobläddningen och hade i ett c:a 60-årigt granbestånd upptagit en del smärre föryngringsbuskar som försök. Här en dylik lucka tätt fylld med skuggformad granåterväxt. (Enligt egen utsago led han för dessa försök mycken smälek af kollegerna.

och lucker under löftäcket och klädes af anemoner och andra myllväxter, så är saken tämligen enkel. På eftersommaren, innan ollonen falla, harfvas löfvet af marken med särskilda hästräfsor och hopas i högar. Sedan marken besåtts från det ljushuggna beståndet, slätharfvas marken, hvarefter löfvet ånyo utbredes. Har ollonåret varit godt, är marken rikligt besådd. Har det åter varit sämre, erfordras understundom en eftersådd med insamlade ollon. Redan vintern efter ollonfällningen glesnas fröträdsställningen väsentligt, dock ej mera än att marken väl beskuggas och under loppet af 4—6 år borttagas vanligen moderträden successivt. Om de fordringar, som ställas på tätheten

i en god bokföryngring, får man en föreställning, då man hör, att stamantalet pr har kan växla från 300 tusen till inemot en million plantor.

Der är dock ingalunda regeln, att markberedningen inskränker sig till enbart harfning. Ofta är marken i de nu huggbara bestånden förvildad i ena eller andra riktningen, utpinad och tillhårdnad af vind eller bunden af råhumus. Då kommer plogen i arbete oftast redan hösten eller våren före ollonfällningen, så fort de nydanade knopparna ange ämnen till blom. Marken harfvas därpå upprepade gånger före och äfven efter ollonfällningen. Markberedningsredskap finnas af mångtaldiga konstruktioner, uppkallade efter de skogsmän, som konstruerat dem. Utförliga skildringar öfver dylika finnas t. ex. i HAUCH och OPPERMANNS Haandbog i Skovbrug. Ha moderträden gått förlorade genom stormfällningar, äro markerna bevuxna med gran, eller ligga de kala, måste man på grund af bokens frostömtålighet oftast verkställa s. k. förkulturer. Härtill användes allmänt björk, som planteras i rader, ofta



Fig. 6. Transportdon för danska skogsförhallanden.

i 1,2 × 1,5 meters förband. Åtta à tio år senare inplanteras boken i rader med 60 cm:s mellanrum (1 rad i björkraden och 1 emellan). Härtill användas vanligen fyraåriga omskolade plantor. I den mån bokarna börja komma upp och sålunda bli mindre känsliga gent emot frosten, borttagas björkarna. Oftast täckas kostnaderna för förkulturen genom försäljning af björkveden. Å många håll säljs detta björkvirke, som ej kommer upp i gröfre dimensioner än en 4 à 5 tum, till svarfträ, till stolsben, skaft o. d. För dessa klena dimensioner kan betingas ett pris af 30 à 40 öre kbf. (Fig. 7.)

Liknande förkulturer af björk användas här äfven för silfvergran, och jag blef i tillfälle att på ett synnerligen tydligt sätt konstatera förkulturernas välgörande inverkan. Å åtskilliga mindre fläckar, där dylikt skydd saknats, hade nämligen vårfrosterna härjat svårt, och såväl bokar som silfvergranar stodo deformerade som fårbitna »purror».

Som exempel på förloppet vid bokföryngringarna kunna anföras några anteckningar om ett par af de bestånd, som besöktes.

Femtonårig bokföryngring af 1894 års ollon.

Moderbeståndet höll 1890 i slutet tillstånd 345 kbm. Marken var på halfva arealen starkt råhumushaltig. Denna del plöjdes i augusti 1893, under det att den andra hälften endast harfvades. Den upplöjda delen erhöll vidare sommaren 1894 24 hl. kalk pr har och harfvades därpå 2:ne gånger med rullharf och 2:ne gånger med vanlig slätharf. Utom de ollon, som föllo från moderbeståndet, utsåddes därefter 6,2 hl. pr har, hvarefter marken ånyo öfverharfvades 2:ne gånger med slätharf.

Den oplöjda hälften bearbetades i augusti 1893 tvenne gånger med rullharf, sommaren 1894 åter 2 gånger med rullharf och 2 gånger med slätharf. Sedan 6,2 hl. ollon utsätts också här, harfvades ånyo tvenne gånger med slätharf. Markberedningen kostade för den plöjda delen 75 kronor, kalkningen 43 kronor eller tillhopa 118 kr. pr har. På den oplöjda delen däremot kostade markberedningen blott 56 kronor. Eftersådden af ollon



Fig. 7. 15- à 20-åriga björkstammar uppdragna genom förkultur och afsedda att användas till svarfträ. Korint såg, Brahetrolleborg.

gjordes så tät för att uppdraga plantor för andra kulturer. Den kostade 46 kr. pr har. Ibättringar, som behöfts i ytterkanterna och å högsta kullarna, ha pr har af hela föryngringsytan kostat 23 kronor. Slutligen har borttagandet af hallonris och sly kostat 5,75 kronor.

Vid fröträdsställningen vintern 1894 borttogs c:a hälften af det slutna moderbeståndets kubikmassa, hvarefter utglesning af fröträden successivt skedde, så att redan efter 8 år samtliga voro borttagna.

Adertonårig bokföryngring från 1890 års ollon. Den 8 hektar stora ytan var 1890 beväxt med ett 110-årigt bokbestånd med 236 stammar per har. De innehöllo 326 kbm. och voro af 22,8 meters medelhöjd — ett kraftigt bestånd med hänsyn till den sämre markbeskaffenheten. Markberedningen påbörjades redan hösten 1888 med den Godskersenska plogen.[1] Plöjningen skedde 1888 och 1889, hvarefter år 1890 26 hl. kalk per har utsåddes.

[1] Skogsplog konstruerad af skovfoged Godskersen.

Samma år skedde öfverharfning af marken ej mindre än 6 gånger. Efter ollonfallet, som var ringa, eftersåddes 5,1 hl. bokollon pr har, hvarefter ollonen nedharfvades. Föryngringen drog pr har följande kostnader:

Plöjning	54	kr.
Harfning	15	
Kalkning	50	»
Sådd	60	
eller i allt	179	kr. per har.

Kalken levererades å ort och ställe för 1,40 à 1,65 kr. pr hl. och bokollonen för 11,75 pr hl.

Samtidigt med bokollonen utsåddes 2,4 kg. silfvergranfrö och 6 kg. björkfrö pr har för en sammanlagd kostnad af 2,90 pr har.

Intill 1902 hade utbetalts 16 kr. pr har för efterbättringar, dels för utplantering i fällningsluckorna af på andra ställen upptagna klimpknippen af bokplantor, dels för inplantering af enstaka rödgranar och lärkar. Slutligen har borttrödjning af hallonris och sly kostat 12,50 kr. pr har.

Vid en år 1902 företagen undersökning af det då 11-åriga beståndet funnos pr har i medeltal 320,000 plantor. Medelhöjden å de bäst utvecklade plantorna var redan då 2,03 m., och höjdtillväxten under de tvenne föregående åren 44,1 cm., eller 22 cm. pr år.

Moderbeståndets afverkning framgår af följande siffror:

Vid fröträdsställningen borttogs 41 % af beståndets ursprungliga virkesmassa, tre år senare påbörjades utglesningen af fröträden, hvarvid ytterligare borttogos 19 % intill 5:te året och 29 % intill 8:de. Efter 8:de året återstod således endast 11 % af beståndets ursprungliga virkesmassa att borttaga.

I Gelskov besöktes äfven ett par af Forstliga Försöksväsendets profytor i äldre och medelålders bokskog, en i 92-årigt bestånd och en i 39-årigt — båda rationellt vårdade. Ehuru de för danska förhållanden ej ansågos särdeles märkvärdiga, voro de för en svensk synnerligen imposanta. Tyvärr blef jag aldrig i tillfälle få veta siffrorna från sista revideringen, men de från en föregående torde möjligen vara af intresse. År 1897 gaf den då 80-åriga profytan följande tal:

	Stamantal	Grundyta kvm.	Medeldiameter cm.	Medelhöjd m.	Virkesmassa kbm.
Gallrade beståndet.........	295	26	33,5	26,4	415
Genomhuggningen.........	35	2,6	30,8	26,4	43
Före genomhuggningen...	330	28,6	33,2	26,4	458

Vid genomhuggningarna 1887 och 1892 hade tillhopa uttagits 110 kbm. pr har. Det kvarvarande beståndet höll 1887 395 kbm. Under perioden 1887—1897 hade löpande årliga tillväxten utgjort 14,4 kbm. eller 3,3 %.

De tre genomhuggningarna utgöra på 18 år 8,6 kbm. årligen. Af tillväxten hade alltså $^6/_{10}$ afverkats och $^4/_{10}$ lagts till virkesförrådet.

Den andra profytan lämnade år 1902 som 32-årig följande siffror:

	Stamantal	Grundyta kvm.	Medel-diameter cm.	Medel-höjd m.	Virkes-massa kbm.
Kvarlämnade beståndet...	2,482	19,87	10,1	12,13	146,1
Gallringen	1,265	4,91	7,0	10,7	31,8
Före gallringen	3,747	24,78	9,2	—	177,9

De tidigare gallringarna i denna profyta omfattade

1897. 2,300 stammar pr har med 36 kbm., kvarlämnade beståndet 115 kbm.
1892. 3,350 » » » » 22 » » » 89 »
1887. 2,200 » » » » 7 » » » 57 »

Lärken är ett träd, som i Danmark i allmänhet skattas högt, men då den där liksom hos oss i södra delarna af landet, är starkt utsatt för lärkkräftan *Dasyscypha Willkommi* kan dess odling endast ske i mindre omfattning. Emellertid hade man funnit, att den är vida motståndskraftigare mot nämnda sjukdom, om den användes såsom insprängdt trädslag i bestånden eller i smärre isolerade grupper — åtminstone i mera skyddade lägen. På detta distrikt hade lärken på senare tiden inplanterats i rätt stor utsträckning som insprängdt trädslag i bokbestånden. Af äldre lärk sågs här ett 110-årigt värdefullt bestånd med 60-årigt fyllnadsbestånd af bok, ursprungligen uppkommet som underväxt. Beståndet höll 1905 pr har c:a 60 st. lärkar af omkring 50 cm. medeldiameter, 27 meters höjd och 180 kbm., under och emellan dessa lärkar c:a 900 bokar pr har med 16 cm. medeldiameter, 17 meters höjd och 180 kbm:s virkesmassa.

Dessa lärkar stodo med sitt värdefulla virke numera kvar som ett slags reserv och borttogos ur beståndet i mån af virkesbehof. Vid försäljningar, som då och då under hand ägde rum, brukade de betinga ett pris af c:a 30 kr. kbm. på rot.

Vanlig gran fanns i rätt stora bestånd. Den hade liksom mestadels på Sjælland och öarna en för uppsvenska förhållanden synnerligen frodig växt. I ett af de första granbestånd jag besökte, fick jag erfara rotrötans — *Trametes radiciperda* — svåra härjningar. Den hade här fläckvis nästan upprifvit ett knappast mer än trettioårigt bestånd och åstadkommit enorm skada. Marken hade här förut burit en generation gran, och detta ansågs som hufvudorsak till sjukdomens häftighet. Den förekommer allestädes i Danmark och härjar ofta med en häftighet, som hos oss är okänd. Visserligen finnes i Danmark en vida gynnsammare afsättning för smärre grandimensioner än hos oss, men *Trametes*-härjningarna torde dock vara hufvudorsaken till att man där i allmänhet drifver granen med mycket korta omloppstider 30—40 år. Där granen höll sig någorlunda frisk, ansågo skogsmännen en 70-årig omloppstid som mest ekonomisk. Granen planteras nästan utan undantag, och sådder torde höra till sällsyntheterna. Granplantorna användas omskolade oftast $\frac{2}{2}$

eller ibland $\frac{2}{1}$ eller $\frac{1}{2}$. Äldre planteringar syntes ofta anlagda i förbandet 3 × 6 fot (0,94 × 1,88 m.), hvaremot de numera mest använda förbanden äro 3 × 4 eller 4 × 4 fot (0,94 × 1,25 eller 1,25 × 1,25 m.). Med undantag för magra sandhedar och exponerade lägen odlas granen hufvudsakligen i rena bestånd. Om dess afkastningsförmåga i Danmark får man en föreställning genom J. F. HANSENS erfarenhetstabell för gran, som reducerad till har och kbm. visar ungefär följande siffror (metersystemet är nämligen helt nyligen infördt i Danmark, hvarför alla beräkningar röra sig om tunnland och kbfot):

Ålder	Efter gallringen						Gallringsträd		Tillväxtprocent	Virkesmassa före gallringen
	Stamantal	Höjd	Brösthöjdformtal	Medeldiameter	Grundyta	Virkesmassa	Stamantal	Virkesmassa		
år	st.	m.		cm.	kvm.	kbm.	st.	kbm.	%	kbm.
20	4,470	8,3	0,62	9,5	31,5	162	2,640	27	7,3	189
30	2,720	12,5	0,59	13	35,9	264	1,750	64	5,2	328
40	1,810	16	0,57	16,7	39,8	365	910	74	4,0	439
50	1,260	19	0,555	20,6	42,2	443	550	91	3,3	534
60	930	21,5	0,545	24,6	44,5	518	330	95	2,8	613
70	710	23,5	0,54	28,7	45,9	579	220	104	2,5	683
80	550	25,2	0,535	32,8	46,2	645	160	115	2,2	760
90	450	26,7	0,53	36,8	47,5	674	100	100	—	774

Af tabellen framgår jämväl principerna för en rationell gallring i kulturgranskogen. Bortsedt från virkesmassornas storlek m. m. skall det kanske förvåna en och annan svensk skogsman, att gallringarna, som börja redan vid 20 års ålder, enligt tabellen med 10 års mellanrum fullföljas under beståndets hela lifstid. I verkligheten komma de nog oftast ännu tätare, hvart 5:te år kanske. Somliga skogsmän (ex. Skovriderne FR. ANDERSEN, Giesegaard, MÖRK-HANSEN och K. H. MUNDT) höllo före, att idealet nog vore, att hvart tredje år återkomma med gallringarna. Virkeskvaliteten ansågs ej förbättras af svagare gallringar, utan bäst genom täta kulturer, och granens ringa självgallringsförmåga — spredningsevne — satte den i behof af dessa tätt återkommande och tidigt påbörjade gallringar. Redan vid 30 à 40 års ålder stegras gallringarnas styrka därhän, att man hugger — som man säger — så mycket beståndet förmår läka, d. v. s. så mycket som med ett fullt kronslut låter sig förena. Det var egentligen på Giesegaard och Raverhult, som jag af Skovriderna ANDERSEN och MÖRK-HANSEN förevisades valgallrade granskogar. A flera andra platser åter voro nog gallringarna eftersatta i granbestånden — kanske af farhåga för *Trametes* och jämväl äfven på grund af de korta omloppstider som användas. Det var emellertid intressant att se dessa gallringars utförande och deras verkan. Man gick ej här och inskränkte sig till uttagandet af undertryckta träd — s. k. svagare låggallring. Det ansågs mera värdefullt att ha kvar dessa träd, såframt de ej representerade något timmervärde. Deras betydelse för beståndet ansåg man ej så mycket vara

att beskugga marken, som fast mera att hindra vinddraget mellan stammarna. Särskildt intressant var att iakttaga gallringens verkan i en vindkant af ett granbestånd å Giesegaard, där särskild skyddskappa af lämpligt trädslag ej planterats. I början hade man af fruktan för vinden endast varligt rensat ut torrträd och dylikt i ytterkanten, men vindhärjningen spred sig det oaktadt och inträngde i beståndet, där trädens kronor snart rätt långt in började förete den sjukliga, barrfattiga och rodnande typen. Då började emellertid en annan taktik. Skovrider ANDERSEN ville förklara trädens sjukliga utseende genom gnidning eller piskning af träden sinsemellan och med undantag för de yttersta randträden, som lämnades åt sitt öde, påbörjade han nu kraftiga, hvart tredje år återkommande krongallringar bland de sjukliga träden. Först sedan hufvudträden nästan lösskurits ur beståndet och piskningen upphört, fingo träden åter den friska, gröna färgen och omedelbart intill vindkanten fanns nu en stormfast skyddskappa. Hvitgran användes mångenstädes och ansågs som ett af de bättre träden för skyddskappor — »læbælten». För snötryck, förorsakadt af påfrysande snöslask, ansågs den dock nästan ömtåligare än vanlig gran.

Ehuru silfvergranen är ett trädslag, som börjat odlas i Danmark lika tidigt som vanliga granen, har den ej tillnärmelsevis samma utbredning och användning. Detta finner man ganska märkligt, då silfvergranen i allmänhet är betydligt härdigare än den vanliga granen mot *Trametes*-vindskador o. d., och då dess afkastning och pretentioner på markbeskaffenhet i det närmaste öfverensstämmer med granens.

Väl anser man i allmänhet, att silfvergranen har något större pretentioner på markbeskaffenheten än den vanliga granen, men om marken blott är någorlunda djup, kan säkert silfvergranen gå väl till äfven på mycket mager mark. Sålunda såg jag i den s. k. Brommeplantagen i mellersta Sjælland ett medelålders silfvergranbestånd på magraste sand, som såg ganska lofvande ut, och där växtligheten föreföll lika god som i där befintliga vanliga granbestånd. Ehuru silfvergranens virke för en del ändamål är något underlägset det af vanlig gran, har det ungefär samma afsättning. I frostländiga trakter är dock kulturerna af silfvergran vida ömtåligare än af gran. Förkulturer, vanligen med björk, måste företagas å öppna marker å sådana ställen. Sannolikt kommer dock deras odling mer och mer att utvidgas på granens bekostnad, hvarom äfven de yngre silfvergranbeståndens talrikhet vittnade.

Bland åkommor å silfvergranen torde skadegörelse af en bladlus, *Chermes piceæ*, vara bland de otrefligare. Under en exkursion med Landbohojskolens elever till Nordsjælland, hvari jag hade nöjet att deltaga, påvisades flerstädes af professor BOAS märken efter dylika angrepp. Särskildt i Sonnerups skog hade stor skadegörelse skett i ett nu omkring trettioårigt bestånd. Det är särskildt barken å de unga toppskotten, som angripes, och vanligen dör skottet bort, hvarefter en gren går upp och bildar topp, åstadkommande ett fult knä å stammen. Genom upprepade härjningar i detta bestånd hade stammarna svårt deformerats med flera på hvarandra följande knäbildningar, och oafsedt tillväxtförlusten var ju virkeskvaliteten svårt nedsatt.[1]

[1] Som en egendomlighet kan omnämnas, att tillsynes samma slags bladlus innevarande sommar å Bjurfors kronopark synnerligen häftigt angripit där befintliga smärre silfvergranplanteringar trots dessas isolerade läge.

Asken var ett trädslag, som jag särskildt blef i tillfälle att studera å Sorö distrikt hos Skovrider MUNDT. Asken är nu ett af de löfträd, som lättast föryngrar sig själft. Där marken är god, såsom å Sorö distrikt var fallet, behöfva blott enstaka askar öfverhållas i froträdsställningarna för att bokföryngringarna helt skola genommängas med askplantor. Väl äro asken och boken tvenne trädslag med så ytterligt olika anspråk å ljus och utrymme, att blandningen kan förefalla något konstig, men i yngre år trifdes de godt — asken är då mindre ljusbehöfvande och skjuter gärna något före boken. Deras inbördes kamp reglerades sedan genom gallringarna sålunda, att asken fick behålla alla lägre belägna och fuktigare dälder, under det att i det öfriga beståndet endast enstaka, synnerligen välformade askar kvarhöllos.



Fig. 8. Gallringsutbyte i askblandadt bokbestånd. I midten »klossbunke» af ask, afsedd till gagnvirke.

Asken är ett träd af utomordentligt värde, och där den blott vill gå — den fordrar god jord och varmt klimat, helst med milda höstar för årsskottens mognad — förtjänar den all uppmuntran. Den växer hastigt, och dess virke betingar redan som klenare dimension högt pris. Från Brahe Trolleborgs såg såldes askplank till Arlöf i Skåne för 4 kr. kubikfoten. Inom Sorö distrikt fanns vid Orebo en helt liten men intressant såg, där ask upparbetades i smärre sortiment till skaft, slagor, skaklar, vagnstänger, svänglar, trädgårdsmöbler m. m., och här användes ask ända från 5" topp. Sågen hade inom distriktet för rundvirke pr kbfot betalt för 18" topp 1,50 kr., 16" 1,25, 10" 1,10 för någorlunda rent virke — för krokigt och kvistigt 60 öre kbf., vidare för 7" topp 60 öre, 6" 50 öre och 5" 28 öre. Att gallringsvirket inom ofvannämnda blandbestånd på grund häraf blef väl betaldt inses lätt. (Fig. 8.)

Askens kultivering å kalmarker, å utdikade kärr o. d. skedde i regel med plantering af alnshöga plantor eller mera och det gängse förbandet torde vara 1,5 × 1,5 aln (eller c:a 1 × 1 m.). Tidigare användes i Danmark gärna förbandet 3 × 3 alnar (2 × 2 m.). Emellertid är asken ett trädslag, som äfven är lätt att så — billigt frö med stor grobarhet. Hos Skovrider Mundt sågs jämväl sådder — alltid gjorda i sammanhängande rader ungefär som vanliga ekssådder. Å gräsbunden mark ansågs sådden vanskligare. Vid de sådder, som besågos, voro såddränderna på 2 alnars afstånd med en rad planterad al som skydd emellan. Den borttogs i den mån beståndet började sluta sig. Mössen äro farliga fiender också för askkulturerna. Hos Skovrider Mundt besöktes ett ganska illa gnagdt bestånd, som medelst kupning åter räddats. Genom uppkupning af jord ofvanför det angripna stället bildas ett nytt rotsystem, och eget nog synes äfven boken någon gång kunna räddas på detta sätt, ehuru det naturligtvis är vanskligare än med asken. Allestädes i Danmark göra mössen stor skada, där marken hade anlag för gräsbundenhet. Kanske är det den intensivare jaktvården med dess nästan totala utrotande af alla mössens fiender — räf, gräfling, ugglor o. d. — som något är skulden härtill. Från skogsmännens sida fördes utrotningskriget allestädes med stor hätskhet, och de summor, som mångenstädes årligen användas till bekämpandet af mössen, äro kolossala. Det mest rationella medlet ansågs vara strykninhvete utlagdt i smärre tegelrör för att hindra småfåglar och andra djur att komma åt hvetet. Trähålkar ansågos dock vara bättre än tegelrör, som genom sin absorbtionsförmåga urlakade giftet. Rören lågo ute och underhöllos från september till våren och särskilda arbetare voro å vissa trakter jämt sysselsatta härmed. För större ungskogskomplexer kunde kostnaden gå på 3 à 4 kr. pr tunnland och år.

Tysk lönn är ett trädslag, som på sista tiden börjat rätt mycket användas för inplantering i smärre grupper i hålor och dylikt. Enligt Skovrider Koch skulle rätta platsen vara sluttningarna kring kärrhålorna, medan björken bäst passade själfva kärren. Lönnen har en enormt hastig växt och är redan vid ringa ålder afsättningsbar till svarfträ o. d. och har vid gröfre dimensioner som bekant rätt stort värde inom snickeriet, ej minst i smådimensioner till skaft, borstämnen och otaliga småsaker. Som underväxt i ekbestånden har lönnen nog sin bästa användning.

Beträffande ekskogarna kom jag naturligtvis mångenstädes i beröring med dessa och fick lära känna och beundra det intensivare kulturarbetet, beståndsvården m. m. Jag fick se prof på de af holländska ollon uppdragna beståndens större frosthärdighet och vackrare stamform än deras, som uppdragits ur danska ollon. Dessa senare voro i sin ordning vida öfverlägsna de franska. Emellertid ha ju de danska ekskogarna helt nyligen skildrats i Skogsvårdsföreningens Tidskrift, hvarför jag här ej vidare ordar om dem.

Jag har förut nämnt några siffror om arealer, inkomster och utgifter m. m. från ett danskt statsskogsdistrikt. Som emellertid förhållandena där — de öfvervägande arealerna voro beväxta med ungskog — förorsakade en för danska förhållanden ovanligt låg inkomst, torde några siffror från ett af ålder välskött privat distrikt — Brahe Trolleborg — kunna vara af intresse. Enligt de uppgifter härom, som välvilligt lämnades mig af Skovrider Koch, utgör totala skogarealen för Brahe Trolleborgs skovdistrikt 3,342 tunnland, hvaraf egentlig skogsmark omfattar 2,868 tunnland. Öfriga 474 tunnlands

fördelning kan möjligen jämväl vara af intresse. 51 tunnland användas till åker för vildtfodringen, 80 tunnland äro slåttermark, 59 tunnland naturlig äng, 78 tunnland sjöar, kärr och dylika impediment, 54 *tunnland* vägar och 152 tunnland s. k. ämbetsjord (skovriderboställe). Af skogsmarken brukas 2,405 tunnland med löfträd, däraf 1,760 med bok, 295 med ek och 350 med andra löfträd mest björk, något tysk lönn, obetydligt ask och något al samt 463 tunnland med barrträd.

Åldersklassernas fördelning framgår af följande tabell:

Åldersklassernas fördelning år 1900, då nuvarande hushållningsplan uppgjordes.	Ålder i år							
	1—15	16—30	31—45	46—60	61—75	76—90	91—105	106—120
	Tld	Tld	Tld	Tld	Tld	Tld	Tld	Tld
Ek	79	—	18	48	69	—	60	21
Bok	258	365	62	103	143	196	633	—
Andra löfträd	158	47	11	34	—	—	—	—
Barrträd	177	110	61	101	4	—	—	—

Årligen uttages följande afverkning:

	Bok	Ek	Andra löfträd	Barrträd	S:ma
Genom gallringar	125,200	16,500	7,900	22,500	172,100
Slutafverkning	165,300	18,800	12,800	44,800	241,700
Summa kubikfot	290,500	35,300	20,700	67,300	413,800

Härtill komma 6,000 kbfot från parker o. d., som ej hänförts till skogens arealer.

Enligt medeltal för sista åren ha *pr år* kulturkostnaderna belöpt sig till 6,500 kr.;

hägnader och fredning för vildt 1,000 kr.;

skogsvägars underhåll har kostat 2,800 kr.

För försålda skogseffekter har distriktet pr år inbringat brutto 125,000 kronor, hvaraf efter afdrag för löner och samtliga omkostnader 65,000 kr. netto eller 19,50 kr. pr tunnland. Som emellertid under sista åren användts särskildt mycket virke till egna byggnader, antages denna nettoinkomst under kommande år skola stiga till öfver 20 kr. pr tunnland eller med andra ord uppgå till öfver 40 kr. pr har. Med dessa siffror för ögonen förvånade det mig ej, huru man här å senare år i rätt stor utsträckning planterat igen smärre åkerlappar, ja hela gårdar af sämre beskaffenhet.

Nu är emellertid att märka, att Brahe-Trolleborg är ett af Danmarks sedan längst tillbaka i tiden välskötta skogsdistrikt, som i nästan alla sina nuvarande bestånd endast bär marken efter de yppersta skogsmän. Där ha den »danska genomhuggningens» förkämpar arbetat, och där har denna genomhuggningsmetod äfven visat sin öfverlägsenhet. Det lär ha funnits en tid, då äldre, konservativa skogsmän allmänt ansågo Brahe-Trolleborgs skogar ut huggna och söndertrasade, — men därom talas nu ej längre.

Men denna intensitet i dansk skogsskötsel, som ju är oss allbekant, blir

möjlig endast därigenom, att man sökt sig marknad och afsättning för snart sagdt alla produkter. Detta kan ju till en del vara en naturlig följd af landets enligt våra förhållanden ringa skogstillgång, men man bör långt ifrån tro, att detta är hufvudorsaken. Danskt trä söker sig i många förädlade former långt utom landets gränser, och äfven till oss kommer nog en del. Det är först och främst denna träindustri i mindre skala — alla dessa småsågar i förening med snickeri för tillverkning af alla upptänkliga småsaker — där de tarfligare dimensionerna vinna afsättning. (Fig. 9.) Sedan har man de större sågarna, där tillverkningen omfattar ej blott prima plank — hvaraf en myckenhet går till vagn- och snickerifabriker i Sverige — utan jämväl drittelstaf, hufvudproduktionen och sedan småsortiment ända ned till läster, borstskaft, kvastskaft, spatserkäppar m. m., hvilket allt gör, att snart sagdt hvarje kubikfot kan afsättas, om den blott får sin rätta användning.



Fig. 9. Bild af det virke, som förädlades vid Giesegaards egen såg. Allt prima virke såldes oförädladt till de större sågverken.

Lästfabrikation är af stor betydelse i Danmark, och exporten af läster är afsevärd. Särskildt på Australien är afsättningen obegränsad. Ganska märkligt men betecknande var, att vid ett danskt sågverk — Brahe Trolleborg — träffa på rundvirke från Sverige. Det var afvenbok, som på grund af sin sena växt och ringa afkastning ej anses lönande odla i Danmark, men då den i form af läster, kuggar och skaft betalades dubbelt mot bok, var den förmånlig att förädla, helst man kunde erhålla den fritt vid sågen för 1,10 kr. per kubikfot från Sverige.

Vid Brahe Trolleborgs såg tillverkades årligen af affall från bok och ask c:a 6 à 7,000 st. »spatserkäppar». De uppskäras i $^3/_4'' \times ^3/_4''$, hyflas, kokas och böjas och spridas sen de målats och skotts ut öfver landet. Emellertid torde dessa käppar ej bli så goda som en annan sort, som jag såg

tillverkas hos Skovrider MÖRK-HANSEN. Här tillvaratogos vid första gallringarna i ek ock askbestånden alla raka, omkring tumsgrofva käppar, dessa afskuros i lämpliga längder och bundtades i knippen om 100 st., hvarefter de försåldes till särskilda käppfabrikörer. Kanske promenerar någon ärad läsare själf med en sådan käpp. På samma ställe hade man äfven självsådd hägg i rätt stor utsträckning som underväxt i ekbestånden — synnerligen god sådan — och naturligtvis hade man äfven afsättningsmöjligheter för densamma. Såsom ryssjebyglar, som i obegränsadt antal kunde afsättas, och som användes af nordsjöfiskare, såldes 6 alnars långa käppar eller spön för 25 kr. tusendet, hvartill kommer häggens användning till täckekäppar, som åtgå till de danska halmtaken. Så kan jag ej undgå att i detta sammanhang omnämna julgranskulturerna. Enhvar har naturligtvis sin egen julgran äfven i Danmark. Å flera ställen såg jag julgransplanteringar ofta såsom särskilda glest planterade bestånd. Mest praktiskt syntes mig dock vara, att såsom å Brahe



Fig. 10. Cirkelsåg drifven af bensinmotor för uppsågning af brännved, läkt m. m. Svenstrup.

Trolleborg längs alla vägspåren (vägnätet är ju synnerligen tätt i de danska skogarna) ha ett par rader glest planterade granar, som togos bort och ersattes, allt efter som de nått julgransdimensioner. Härigenom blefvo vägarna öppnare utan att göras bredare.

Emellertid torde dylika planteringar efter våra vägar ännu så länge vara opraktiska — åtminstone i närheten af städerna — fastän de nog delvis skulle skydda innanför liggande unggransbestånd. Däremot voro särskilda julgransplanteringar nog synnerligen lönande. I Danmark såldes dessa julgranar i allmänhet pr aln, och å 1:sta Köpenhamns distrikt kostade de 13 öre pr aln i skogen, hvilket ju får anses ganska billigt för våra förhållanden.

Ibland kunde det hända, att de lokala afsättningsförhållandena af gallringsved o. d. kunde vara sämre. Det var rätt intressant att se, huru man å en dylik plats sökte förbättra möjligheterna. Det var å Svenstrup hos Skovrider MUUS, som jag förevisades en liten transportabel rundsåg, drifven

af en bensinmotor (figg. 10—11). Här var afsättningen för klenare gallringsvirke till ved begränsad. Genom att i skogen med nämnda rundsåg såga upp och sedan klyfva sönder virket till kakelugnsved hade det klenare virket fått en begärligare form och eftersöktes nu från aflägsnare trakter. Med samma såg kunde man jämväl af grangallringar klyfva upp läkt och dylikt, hvilket påstods vara synnerligen lönande.

Med omnämnande af dessa smådetaljer från skogsprodukternas tillvaratagande har jag endast sökt påvisa, att det ej alltid enbart är de lokala afsättningsförhallandenas gynnsamhet, som möjliggöra detta intensiva skogsbruk, afsättningsförmånerna äro jämväl beroende på den rent personliga företagsamheten och påpassligheten. Och ej minst härutinnan ha vi att tillägna oss åtskilligt.



Fig. 11. Vedstaplar med luftkanaler för att möjliggöra vedens torkning äfven inne i bestånden. Svenstrup.

En sak som slår en, då man jämför svenska och danska förhållanden, är den förvaltande personalens antal i förhållande till arealen. Hvarje revirförvaltare (skovrider) har i regel ej mer än 3 à 4,000 tunnland skogsmark under sin vård, och därför kunna de ock själfva vara med och öfvervaka ända ut i smådetaljer. Så har man i Danmark en fast anställd skogsarbetarekår, och hvad detta betyder för kulturers och gallringars utförande är lätt att inse. Dessa skogsarbetare åtnjuta i allmänhet fri bostad med tillhörande åkerlapp stor nog att föda en à två kor, äro lagenligt fästade pr år, men utföra sedan sina arbeten på ackord, eller, där så måste ske, efter dagspenning. Äfven härutinnan torde Danmark kunna vara oss en förebild. Från huru många ställen hör man ej, att gallringarna ej kunna medhinnas på grund af brist på arbetskraft och detta äfven å platser, där en intensivare skogsskötsel borde vara själfskrifven. Bygg små frestande skogsarbetarboställen, där arbetskraft behöfs, men lägg ej öfver två tunnland jord till desamma! Man sö-

ker ej den delvis jordbrukande torparen, som söker sin *biförtjänst* i skogen, utan *skogsarbetaren*, och han kan ej sköta en större jordlott.

Jag känner kronoparker hos oss med så många fattiga och däliga torp, att dess torpare, om de väl hade tid, skulle vara tillräckliga för det mest intensiva skogsbruk, men där ändock arbetskraften för gallringar o. d. tryter.



Fig. 12. Skovriderboställe vid Brahetrolleborg.



Fig. 13. Skovfogdeboställe å Sorö distrikt.

De föra en torftig tillvaro dessa torpare med arbete på sina magra åkerlappar, och frånräknar man vedbrand, amortering å byggnader m. m., *kosta* de kanske i många fall staten, trots arrendeafgälden. Jag tror det vore bättre, att — trots allt — här af den sämsta jorden lägga ut, hvad som ej behöfdes, och så låta torparen öfvergå till ren skogsarbetare — en karl, som lättare tjänar sitt bröd än torparen. I många — och kanske de flesta fall — kan arbetskraft behöfvas i sådan grad, att nuvarande torp lämpligen klyfvas och be-

byggas för flera familjer, hvilket ur en viss synpunkt får anses lyckligare — men i utplantering till skog anser jag ej ligga den fara, som mången hyser. Jag tror att skogen bevarar marken bättre än tynande sädesskördar, och behöfves marken en gång åter till åker, är det ett lätt och ganska gifvande företag att röja bort densamma.

Säkert är emellertid, att vi, i den mån skogsbruksintensiteten skall stiga, icke blott behöfver minska förvaltningarnas storlek, utan jämväl slå in på nya principer för anskaffandet af en fast skogsarbetarestam.

SMÄRRE IAKTTAGELSER OCH NATURMINNEN.

Tall eller gran.

Cyklonen far hvinande fram öfver åker och äng, träffar en skogsmark, som blifvit så grundligt ansad och rensad, att till och med småskogen vid åkerkanten är borta.

Hoppa öfver skogen kan stormvinden icke, då satsbrädet saknas, han rusar därför tjutande in emellan stammarna.

De yttersta träden äro vana vid slika påkänningar ehuru ej så våldsamma som denna. De ha starka rötter och smidiga stammar, och de stå sig äfven vid detta angrepp.

Men därinnanför plöjer stormen på några ögonblick upp en gata, en riktig storstadsaveny af 30 meters bredd och af skogens hela längd.

Här midt i förödelsen är det intressanta iakttagelser att göra, sakförhållanden, som äro påtagliga äfven för en icke fackman.

Af *granarna* är det blott några få, som brutits af, och dessa äro alla från roten och några upp till närmare två meters höjd angripna och uppfrätta af ett svampmycelium, förmodligen underjordiska kroppen af den äggguleliknande svamp, som står där i närheten, och hvilken man gärna ville kalla Gula äggsvampen.

De friska granarna ha icke brutits af utan vräkts omkull. De ha i fallet vändt upp ej blott hela sitt rotsystem så när som på de små sugrötterna utan vanligen äfven hela den jordkaka, hvari rötterna varit fästade. För träd om 13 à 14 tum vid brösthöjd synes denna kaka vara intill 80 cm. djup och 5 à 6 meter i diameter, en i sanning förvånande liten rotvidd för en stor vacker gran.

Tallarna ha däremot nästan alla brutits tvärt af. Några ha spjelat på flere meters längd, men de allra flesta — ända till 15 tums träd — ha knäckts så behändigt och fint, som man bryter en tändsticka.

Blott en och annan tall har ryckts upp med rötterna, krumma, förvridna rötter, och se vi ned i gropen, där de stått, så finna vi därnere släta berget eller en tät och hård grund af sten.

Om tallens pålrot träffar släta berget eller annan ogenomtränglig grund, så synes det vara toppen på trädet, som i främsta rummet blir lidande. Och hvad detta betyder för tallen är väl enhvar bekant.

Får granen sitt toppskott skadadt, skynda alla grenarna i öfversta kransen att i konkurrens med hvarandra sträfva uppåt för att ersätta den skadade. Inom ett år eller par har en af dessa grenar fått försteget och då falla vanligen de öfriga tillbaka. Beroende på trädets ålder utjämnas det lilla knäet nästan helt, och trädet har icke förlorat något nämnvärdt i timmervärde.

Annat är det med tallen. De grofva kvistarna ha svårt för att böja sig uppåt och de afstå sedan icke gärna från konkurrensen, utan i den skadade toppens ställe blir där antingen ett litet förkrympt toppskott eller flere lika eller olika höga halfgrofva toppar. Allt detta sker dessutom hos tallen så mycket långsammare än hos granen, att trädet under tiden, förhindradt att utveckla sig på höjden, växer skarpt på grenarna, får stammen krokig och knotig samt timmervärdet förstördt.

Icke mindre viktigt än att vid afverkning öfvervaka, att återväxten betryggas, synes det därför vara att tillse att det för hvarje plats rätta materialet därvid kommer till användning.

Skogsvårdsstyrelserna äro ju så nya, att deras metoder ännu ej blifvit kända, och väl ej heller enhetliga, men redan ha tidigare försyndelserna beträffande valet af trädslag varit så talrika, att all anledning synes föreligga att taga denna angelägenhet till tals och få den under diskussion.

För en icke fackman, som förf., är det i själfva verket svårt att förstå den stora förkärleken för tallen äfven på torra, grunda marker.

Väl har tallen ju i allmänhet något högre marknadsvärde, men dessa 15 à 20 %, hvilka emellanåt gå ned till nästan intet, uppvägas väl totalt af granens kortare växttid.

Granen med dess tätare barrverk, dess rikligare och mera fukthållande affall medför väl på mjuka och fuktiga marker fara för försumpning. Men just dessa egenskaper böra ock göra den lämplig på torra, grunda, högländta marker, där fuktighetens bibehållande utgör ett lifsvillkor för skogens bestånd och förkofran.

Särskildt i våra kustlandskap där såsom t. ex. i Bohuslän och Stockholms län skogsmarken till stor del består af ett grundt jordlager på slät eller obetydligt bruten berggrund, kan man icke undgå att ställa sig skeptisk beträffande värdet i ungskogar af tall. Som ungskogar te de sig visserligen vackra och lifskraftiga, men där man ser dem som afverkningsfärdiga, se dessa tallskogar rätt förkrympta ut. En samling martallar, af hvilka ett och annat träd lämnar ett timmer, men hvilka i stort sedt sakna allt timmervärde.

Skulle icke granen under sådana förhållanden lämna en vida bättre afkastning eller ränta å skogsmarken?

Det är för att uppkalla sakkunnig person att belysa alla hithörande förhållanden, som denna artikel blifvit skrifven.

Jordägaren, som ju numera beträffande sin skogsvård blifvit ställd under skogsvårdsstyrelsens förmyndarskap, bör ju kunna vara fullständigt trygg för att statens ingrepp i hans fria förvaltningsrätt icke innebär åtgärder, som kunna verka hämmande eller inskränkande på skogsmarkens rentabilitet.

FRANS L. STOLT.

Två sammanvuxna granar från Angermanland.

Nedanstående bild visar två egendomligt sammanväxta granar från Kramfors aktiebolags mark i Granö skog, Ångermanland. Granarna hålla



5 fot från marken respektive 10 och 12 eng. tum i diameter. Afståndet mellan granarna är 24 eng. tum. De sammanväxta grenarna sitta på en höjd af $8^1/_2$ fot från marken och dess groflek är 6 eng. tum.

MATTS JAKOBSSON.

FRÅN 1910 ÅRS RIKSDAG.

Sammanfattning af fattade beslut i frågor, som mer eller mindre beröra skogsvården.

Anslag till statens skogsväsende. Riksdagen uppförde i den för skogsstaten gällande staten ytterligare fem jägmastarebefattningar (se sid. 100—101 i denna årgång af tidskriften) med de af Kungl. Maj:t föreslagna löneförmåner. I sammanhang härmed afslogos genom gemensam votering två i riksdagen afgifna motioner, den ena af herr Ekelund i första kammaren och den andra af herr Ekman i Mogård i andra kammaren (se sid. 178), uti hvilka begärdes inrättande af Karlsby revir.

Riksdagen höjde reservationsanslaget till kronoskogarnas förvaltning och befrämjande af skogsväsendet i allmänhet, först 2,873,850 kr. med 359,450 kr. till 3,233,300 kr.

Vidare medgaf riksdagen att för uppförande å Hammarsebo kronopark i Kalmar län af för inrättande af en ny skogsskola erforderliga byggnader samt för öfriga med skolans anordnande förenade utgifter, af sistnämnda anslag för år 1911 må användas sammanlagdt högst 20,250 kr.

Riksdagen uppförde slutligen under förutsättning att en förflyttning af Hunnebergs skogsskola kommer till stånd, med afförande ur staten för skogsskolorna af arfvode till nämnda skolas föreståndare, i samma stat föreståndaren för den nya skogsskolan med af Kungl. Maj:t föreslagna aflöningsförmåner.

Omläggning af förvaltningen utaf de allmänna skogarna i södra och mellersta Sverige. På grund af grefve R. Hamiltons m. fl. motion (se sid. 177) beslöt riksdagen anhålla, att beträffande jämväl kronans och de under skogsstatens tillsyn ställda skogarna i landet söder om Dalarna Kungl. Maj:t ville taga i öfvervägande, huruvida, utöfver hvad nu sker, åtgärder kunna och böra vidtagas för åstadkommande af en rätt vård af dessa skogar samt för riksdagen framlägga de förslag, som häraf kunde föranledas.

Större trygghet för en bättre vård af och hushållning med enskilda skogar. Med anledning af den inom första kammaren af herr Olof Jonsson väckta motionen (se sid. 176) beslöt riksdagen anhålla om utredning om och på hvad sätt ändring och tillägg i 1903 års lagstiftning angående vård af enskildas skogar måtte kunna åvägabringas i ändamål att förekomma uppenbar skötling af ungskog, samt framläggande för riksdagen af det förslag, hvartill utredningen kunde föranleda.

Åtgärder i syfte att landets kalmarker må göras fruktbärande. Den inom andra kammaren väckta motionen af herr Erlansson (se sid. 176) föranledde ej någon riksdagens åtgärd.

Åläggande för ägare till skogar af större omfattning att å dem införa uthålligt skogsbruk. Den af herr Lindhagen i ämnet väckta motionen (se sid. 177) afstyrktes af jordbruksutskottet och afslogs af första kammaren, men bifölls af andra kammaren, hvarigenom frågan likväl förföll.

Angående de värnpliktiges undervisande i skogsvård och skogsplantering. Den af herr Olsson i Broberg m. fl. i andra kammaren väckta motionen (se sid. 177) föranledde ej till någon kammarens åtgärd och hade därmed förfallit.

Kostnadsfri utstämpling af till försäljning afsedt virke inom skyddsskogsområde. Med anledning af motioner i andra kammaren af herr Ström i Transtrand m. fl. (se sid. 178) hemställde jordbruksutskottet om skrifvelse till Kungl. Maj:t med anhållan om förslag till sådan ändring af lagen angående skyddsskogar, att den skogsägarna däri medgifna frihet från kostnad för utsyning äfven måtte omfatta kostnad för stämpling. — Den 26 febr. afslog första kammaren denna hemställan i enlighet med reservation af herr Odelberg m. fl. med 80 röster mot 34, medan andra kammaren efter dubbla röstningar, med 126 röster mot 67 biföll jordbruksutskottets hemställan med följande af herr Lindhagen föreslagna tillägg: »därifrån dock undantagen jord, som äges eller med afverkningsrätt innehafves af bolag eller förening för ekonomisk verksamhet, eller af enskild person, hvilken icke är mantalsskrifven å fastigheten, eller å fastigheten, som är i samband med densamma». Frågan hade sålunda förfallit.

Ändrad lydelse af förordningen ang. skogsvårdsafgifter. Kungl. Maj:ts förslag (se sid. 336) blef bifallen, dock med ändring i den hufvudsakliga delen att, då enligt Kungl. Maj:ts förslag skogsvårdsafgift skulle erläggas med för kemiskt tillverkad torr trämassa 35 öre och för mekanisk tillverkad torr trämassa 25 öre för hvarje ton samt för våt trämassa hälften af nämnda belopp, riksdagen beslöt, i enlighet med motion af herr Schotte (se sid. 337), att afgiften skall utgå med respektive 50 och 35 öre eller lika med de gamla skogsvårdsafgifterna.

Angående rätt för länsjägmästare att tillgodoräkna sig meriter såsom sådana för vinnande af anställning i skogsstaten. Med anledning af de väckta motionerna i första kammaren af grefve H. Wachtmeister m. fl., i andra kammaren af herr Svensson i Skyllberg m. fl. (se sid. 179) beslöt riksdagen anhålla, att Kungl. Maj:t ville taga i öfvervägande, huruvida och under hvilka villkor vid skogsvårdsstyrelserna anställda länsjägmästare, som fullgjort hvad som erfordras för vinnande af anställning såsom tjänstemän i skogsstaten må vid tillsättande af sådan befattning få räkna sig till godo väl vitsordad tjänstgöring hos skogsvårdsstyrelse, samt, i den mån riksdagens medverkan kräfdes, för riksdagen framlägga förslag i ärendet.

Utredning och förslag i fråga om användandet af s. k. allmänningsskogars afkastning. Grefve Lewenhaupts motion (se sid. 179) afstyrktes af jordbruksutskottet och afslogs af riksdagen, i andra kammaren efter votering med 115 röster mot 58.

Lagstiftning med syfte att främja bildandet och beståndet af sockenallmänningar. Herr Jonssons i Hökhult motion (se sid. 337) afstyrktes af jordbruks-

utskottet med hänvisning till att frågan af riksdagen redan bragts under Kungl. Maj:ts pröfning och afslogs följaktligen nu af riksdagen.

Försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län. Behandlingen af denna viktiga fråga vid den senaste riksdagen har förut återgifvits i tidskriften å sid. 329 och

Ang. högre tullsats å tallfrö och kottar af Pinus silvestris. Herr Barthelssons motion (se sid. 337) blef af riksdagen bifallen, hvadan tullen å tallfrö bestämts till 6 kr. per kg., hvilken tull äfven satts på tallkott. För granfrö är tullen forfarande 1,50 kr. per kg., men äfven kottar af gran och silfvergran skola åsättas tull af 1,5 kr. per kg.

Utredning i frågor om smärre, i skogsbygden anlagda järnvägars betydelse för den allmänna ekonomiska utvecklingen. Med anledning af herr Bergströms motion i första kammaren (se sid. 179) beslöt riksdagen anhålla, att Kungl. Maj:t ville låta den i k. brefvet den 20 nov. 1908 anbefallda utredning (genom järnvägsstyrelsen i samråd med väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och afseende byggnads- och trafikeringskostnader för sekundär- och tertiärbanor med 1,435 och 0,891 meters spårvidd af olika typer) jämväl omfatta de i motionen afsedda järnvägarna med 0,6 meters spårvidd och möjligast enkla utrustning.

Pröfning huruvida omsättningsskatt bör påläggas äfven andra näringar än skogshandteringen samt eventuellt ang. ändring i lagen om skogsaccis. Herr Alb. Bergströms motion i första kammaren (se sid. 178) afslogs af första kammaren och var därmed förfallen.

Ökad skogsafverkning å vissa hemman i lappmarken och om återgång af upplåtelser af afverkningsrätt. De i andra kammaren väckta två motionerna af hrr Mörtsell och Hellberg (se sid. 179 och 180) föranledde ej någon riksdagens åtgärd, då första kammaren afslog motionerna, men andra kammaren för sin del beslöt en skrifvelse i ämnet.

Rätt för arrendator af odlingslägenheter å kronoparker och öfverloppsmarker i de sex nordligaste länen att förvärfva äganderätt till lägenheten. Hrr J. Rehns och F. A. Bäckströms motioner i andra kammaren (se sid. 180) afstyrktes af lagutskottet och vunno ej riksdagens bifall.

Bildande af en ny odlingslånefond för kronotorpare i Västerbottens och Norrbottens län. Herr Hellbergs motion i andra kammaren (se sid. 180) afstyrktes af jordbruksutskottet och afslogs af första kammaren, sedan andra kammaren i enlighet med reservation af herr Jansson i Krakerud m. fl. beslöt en skrifvelse till Kungl. Maj:t om utrednig rörande uppodlingslån till vissa innehafvare af odlingslägenheter inom de sex nordligaste länen. Frågan har sålunda förfallit.

Åtgärder i syfte att för obemedlade underlätta förvärf af jord från statens domäner till småbruk. Med anledning af den i första kammaren af herr Nilsson väckta motionen beslöt riksdagen anhålla om förslag till sådan ändring af gällande grunder för åtgärder i syfte att åt mindre bemedlade och obe-

medlade bereda tillfälle att förvärfva egnahemslägenheter från vissa kronoegendomar, att beträffande amorteringen af köpeskilling för jordbrukslägenhet anstånd matte kunna medgifvas intill femtonde året efter året för tillträdet i större omfattning än nu får äga rum.

En betryggande arrende- och besittningsrätt till småbruk å kronans jordbruksdomäner. I anledning af herr K. Staaffs m. fl. motion i andra kammaren (se sid. 181) hemställde herr Jansson i Krakerud m. fl. i afgifven reservation till lagutskottets afstyrkande utlåtande om en skrifvelse till Kungl. Maj:t med anhållan om framläggande snarast möjligt för riksdagen af förslag till bestämmelser ang. en arrende- och besittningsrätt af betryggande art till småbruk å kronans jordbruksdomäner och hvad därmed äger sammanhang äfvensom till de föreskrifter och åtgärder i öfrigt, som kunna erfordras för att vederbörligen trygga med äganderätt upplåtna småbruks fortfaro såsom sådana. Andra kammaren biföll denna reservation, medan första kammaren biföll utskottets hemställan. Frågan är därför förfallen.

Förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom. Herr K. Staaffs m. fl:s motion (se sid. 180) blef af lagutskottet afstyrkt, men med reservation till alla tre punkterna. Första kammaren afslog motionen till alla delar. Andra kammaren däremot biföll reservation af herr Widén m. fl. samt af herr Lindhagen om ändring af §§ 1 och 3 i norrlandslagen i syfte af dennas utsträckning till hela Gäfleborgs län, samt en reservation af herr Widén m. fl. om fullständig utredning rörande jordförvärf i de mellersta och södra delarna af riket.

Utredning om verkningarna af lagen ang. förbud i vissa fall för bolag och förening att förvärfva fast egendom. Den af hrr Lindhagen och Karlsson i Fjäl väckta motionen (se sid. 181) afslogs i båda punkterna af första kammaren, medan andra kammaren beträffande punkt 1 med 110 röster mot 58 biföll en reservation af herr Widén om en mera fullständig utredning af norrlandslagens verkningar. I fråga om punkt 2 eller om 1909 års arrendelag vunnit tillämpning på bolagens och deras vederlikars arrendegårdar afslogs motionen äfven af andra kammaren med 79 röster mot 56.

Lagstiftning om ersättning för skada, som orsakas jordägare genom byggnad eller plantering å angränsande fastighet. Hrr H. Carlssons och C. L. Olaussons motion i andra kammaren (se sid. 179) vann ej riksdagens bifall.

Förbud mot mausergevärs användande vid jakt. Herr Jesperssons motion i ämnet (se sid. 181) föranledde ej riksdagen till någon åtgärd, liksom herr L. Petersons motion (se sid. 182) med *begäran om utfärdande af sådana bestämmelser för begagnande af eldvapen, att den allmänna säkerheten, särskildt på landsvägarna, icke må äfventyras.*

Försökstaxeringen af Värmlands läns skogar.

Domänstyrelsens yttrande rörande användningen af det utaf riksdagen använda beloppet.

TILL KONUNGEN.

Sedan Riksdagen å extra stat för år 1911 anvisat ett förslagsanslag af 60,000 kronor för utförande af en försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län med rätt för Eders Kungl. Maj:t att under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderlig del af beloppet, har Eders Kungl. Maj:t genom nådig remiss den 18 juni 1910, hvilken till styrelsen inkommit den 27 sistlidne juli, anbefallt domänstyrelsen att skyndsamt afgifva underdånigt yttrande och förslag rörande användningen af det utaf Riksdagen sålunda anvisade beloppet.

Med anledning häraf får domänstyrelsen underdånigst anföra följande.

Styrelsen anser, att till grund för ifrågavarande undersökningar bör läggas det detaljerade förslag angående dessa, som utarbetats af den utaf skogsvårdsstyrelserna utsedda kommission och som såsom bil. II intagits i Eders Kungl. Maj:ts nådiga proposition i ärendet till 1910 års Riksdag, med de ändringar och tillägg, som framkommit under skogsvårdsföreningens möte i Stockholm under december månad 1909 och till hvilka kommissionen i underdånig skrifvelse den 15 januari 1910 förklarat sig vilja ansluta sig.

För att vidare planlägga, ordna och leda arbetena samt antaga härför nödig personal får styrelsen underdånigst hemställa, att Eders Kungl. Maj:t täcktes tillsätta en kommitté af tre à fem personer med rätt för dem att åtnjuta ersättning för resekostnader samt rese- och förrättningsdagar efter tredje klassen af gällande resereglemente. Denna kommitté torde tillika böra bemyndigas att mot redovisningsskyldighet hos Eders Kungl. Maj:t uppbära de för undersökningarna afsedda medel, som äro nödiga för arbetenas utförande, såsom till aflöning åt taxatorer och handtlangare, till anskaffande af instrument, kartor och materialier m. m.

Slutligen får styrelsen meddela, att ifrågavarande arbeten icke lämpligen kunna handläggas annat än å barmark och förr än kallare väderlek inträder, i följd hvaraf, om någon afsevärd del af dem skall kunna hinna utföras under innevarande år, det vore önskvärdt, att den ifrågasatta kommittén blefve utsedd under närmaste tiden.

Remissakten återställes härjämte. Stockholm den 3 augusti 1910.

Underdånigst
KARL FREDENBERG.

TH. ÖRTENBLAD. H. J. MODIGH.

Rikard Alexanderson.

Kungl. bref. angående tillsättande af kommissionen för utförande af försökstaxering af skogarna inom Värmlands län.

Gustaf etc. Vår ynnest etc. Med bifall till vår i nådig proposition till Riksdagen den 4 april 1910 därom gjorda framställning har Riksdagen för utförande af en försöksundersökning rörande virkestillgång och tillväxt m. m. af skogarna i Värmlands län å extra stat för år 1911 anvisat ett förslagsanslag af sextiotusen kronor med rätt för oss att under år 1910 af tillgängliga medel förskottsvis för ändamålet utanordna erforderlig del af beloppet.

Genom nådigt bref den 18 juni 1910 anbefallde Vi Domänstyrelsen att skyndsammast till oss inkomma med yttrande och förslag rörande användningen af det sålunda af Riksdagen anvisade beloppet, och har nämnda styrelse med underdånig skrifvelse den 3 innevarande augusti afgifvit yttrande och förslag i berörda hänseende.

Vid föredragning denna dag af detta ärende hafva Vi funnit godt föreskrifva, att arbetena vid ifrågavarande undersökning skola utföras i hufvudsaklig öfverensstämmelse med det program för skogsundersökningen, hvilket som bilaga II fogats till vår ofvanberörda nådiga proposition, dock med iakttagande, att, i enlighet med ett uti det, berörda proposition åtföljande statsrådsprotokollet närmare angifvet förslag, största delen af det värmländska, under marina gränsen belägna området taxeras till 0,5 procent, medan återstående delen af Värmland uppskattas till 0,25 procent; och hafva vi tillika funnit godt dels uppdraga åt en särskild kommission bestående af förre skogsförvaltaren hos Uddeholms aktiebolag filosofie doktorn Fredrik Lovén, öfverjägmästaren i Bergslagsdistriktet Uno Wallmo samt skogschefen hos ofvannämnda bolag extra jägmästaren Henrik Petterson att planlägga, ordna och leda arbetena vid undersökningen; skolande i fråga om arbetenas planläggande, jämväl botanisten vid statens skogsförsöksanstalt docenten Henrik Hesselman och jägmästaren i Junsele revir Harald Wedholm vara ledamöter i kommissionen, dels ock medgifva, att kommissionen må äga antaga för arbetenas utförande erforderlig personal äfvensom att kommissionens ledamöter skola äga att såsom godtgörelse för uppdraget under af detsamma föranledda resor åtnjuta resekostnads- och traktamentsersättning enligt tredje klassen i gällande resereglemente eller efter den högre klass, enligt hvilken ledamot i kommissionen på grund af sitt ämbete må vara berättigad att uppbära sådan ersättning, samt eljest dagarfvoden med tio kronor till ordförande och fem kronor till annan ledamot, som är bosatt eller på grund af annat allmänt uppdrag uppehåller sig på ort, där kommissionen sammanträder, men i öfrigt med tio kronor.

Härjämte hafva Vi dels uppdragit åt filosofie doktorn Lovén att vara ordförande i kommissionen äfvensom att på grund häraf bestämma tid och ställe för kommissionens första sammanträde, dels ock förordnat, att kommissionen skall så fort ske kan efter utgången af innevarande år till oss inkomma med redogörelse för de under året utförda arbeten samt uppgift å de utaf kommissionen utarbetade konstruktioner och bestämmelser, enligt hvilka arbetena utförts, äfvensom med de förslag i ämnet, hvartill omständigheterna må föranleda.

Slutligen hafva Vi anbefallt att till kommissionens ordförande och ledamöter på rekvisition utanordna de ersättningsbelopp, som enligt ofvan angifna grunder må en hvar af dem tillkomma att utgå under år 1910 af till-

gängliga medel mot ersättning af ofvannämnda för försöksundersökningen beviljade anslag; viljande Vi framdeles på framställning af kommissionen anvisa de penningemedel i öfrigt, som för arbetets utförande må finnas erforderliga.

Stockholms slott den 31 augusti 1910.

GUSTAF.

Arvid Taube.

NOTISER.

Donation för skogsplantering. Aflidne grosshandlaren C. F. Liljewalch i Stockholm har till Gottlands län testamenterat ett belopp af 200,000 kronor, hvaraf halfva räntan skall användas till befrämjande af skogskultur inom länet.

Statens skogsförsöksanstalts lokal är numera flyttad till Nybrogatan 28 B, 4 tr. Föreståndarens och botanistens mottagningstider äro som förut mellan kl. 1/2 10—1/2 11 förmiddagen. Rikstelefoner 63 88 samt Östermalm 7 67 (föreståndarens tjänsterum).

Förslaget till ny jaktstadga och djurskyddsintresset. De svenska djurskyddsföreningarnas centralförbund framhåller i till pressen utsändt meddelande, att enligt det nya jaktstadgeförslaget skulle ingen som helst inskränkning komma att äga rum i fråga om bruket af de barbariska fångstmetoderna medelst sax, grop, snara och stock, ej heller i fråga om förgiftade lockbeten. Snarare skulle bruket af sådana fångstanstalter underlättas och göras bekvämare genom en del föreslagna moderniseringar i fråga om villkoren för deras användande.

Då utläggning af sax för fångst af rofdjur torde vara den allmännaste af dessa fångstmetoder och därtill stadd i utbredning, och då jaktlagskommitterade i motiveringen själfva vitsorda det befogade i de anmärkningar, som från djurskyddsvänligt håll riktats mot dessa fångstredskap, och då vidare kommitterade därtill antyda, att de ingalunda anse dessa fångstredskap oumbärliga annat än för landets nordligare delar, så har de svenska djurskyddsföreningarnas centralförbunds styrelse ansett sig böra fästa uppmärksamheten på att det oaktadt ingen som helst inskränkning i deras bruk af kommitterade föreslagits.

Centralförbundets styrelse vill betona, att det är ganska förklarligt, att den äldre (nuvarande) jaktstadgan icke tagit någon hänsyn till rofdjuren utan tillåtit så godt som hvilket barbari som helst gent emot sådana, enär själfva strafflagen lämnade skydd åt endast s. k. husdjur.

Från och med år 1907 stadgar emellertid strafflagen straff för uppenbar grymhet äfven mot vilda djur, och det synes centralförbundet ovedersägligt, att de föreslagna bestämmelserna rörande de berörda fångstmetoderna stå i uppenbar strid mot strafflagens 18 kap. 16 § i dess nuvarande lydelse:

»Visar någon i behandling af djur uppenbar grymhet, straffes etc.

För öfrigt torde såväl jägareskickligheten som jakttekniken hafva så utvecklats i våra dagar, att gamla tiders primitiva barbari bör kunna af jaktens utöfvare försakas.

EKONOMISKT.

Ur styrelsen för **Aktiebolaget Båtskärsnäs** hafva Edvin Bernhard Stjernspetz och Gustaf Groth utträdt. Till styrelseledamöter hafva valts jägmästaren Nils G. Ringstrand, Lidingö, samt disponenterna J. A. Lidbäck och C. Rodhe, båda i Stockholm, hvarjämte till suppleant i stället för förvaltaren David Svanberg utsetts grosshandlaren Albert Schroeder, jämväl i Stockholm.

Den 1 juni 1910 antogs bolagsordning för **Aktiebolaget Skellefteå trämassefabrik,** som har till ändamål att idka tillverkning och försäljning af trämassa och drifva annan därmed förenlig verksamhet. Bolagets styrelse har sitt säte i Skellefteå. Aktiekapitalet uppgår till 750,000 kronor och kan utgöra lägst 250,000 kronor, högst förstnämnda belopp, samt är fördeladt i aktier å 500 kronor till viss man. Å aktiekapitalet har inbetalts 420,000 kronor. Återstående inbetalning skall vara fullgjord den 1 maj 1911. Styrelsen utgöres af ingenjören J. E. Biesèrt vid Lennartsfors, vice konsuln C. E. N. Unander-Scharin och löjtnanten Hj. S. Unander.

Till ledamot af **Aktiebolaget Svanö intressenters** styrelse i Gudmundrå socken har i stället för handlanden J. A. Hellman utsetts disponenten A. T. Sahlberg i Strömnäs. Suppleant är förvaltaren N. W. Runqvist i Sollefteå.

Såsom ledamot af **Dynäs aktiebolags** styrelse har i stället för auditören Hugo Fahlén inträdt P. E. Ekman i Tjäll, Multrå socken.

Till ledamot af **Elfvestorps aktiebolags** styrelse har i stället för konsuln O. Hj. Starck valts bruksdisponenten A. A. N. Reuterskiöld å Hellefors. Disponenten K. A. Huldt har utsetts till bolagets verkställande direktör. Suppleant är v. häradshöfdingen Ernst Nathorst-Böös i Stockholm.

Till ledamot af **Guldsmedshytte aktiebolags** styrelse har i stället för konsuln O. Hj. Starck valts bruksdisponenten A. A. N. Reuterskiöld i Hellefors socken. Bruksdisponenten K. A. Huldt har utsetts till bolagets verkställande direktör. Suppleanter äro v. häradshöfdingen Ernst Nathorst-Böös i Stockholm och bruksägaren Thore Lindberg i Dalkarlshyttan.

Till ledamot af **Kramfors aktiebolags** styrelse har i stället för direktören A. O. R. Midling valts vice häradshöfdingen J. G. Abenius.

Till ledamot af **Rydö bruks och fabriks aktiebolags** styrelse har i stället för marinöfverdirektören H. Lilliehöök valts bruksägaren P. G. Tamm å Elsebo i Kalmar län. Suppleanter äro bemälde Lilliehöök samt apotekaren H. G. O. Enell och direktören C. G. Johansson, båda i Stockholm.

Ledamoten af **Sandvikens sågverksaktiebolags** styrelse disponenten C. B. Lindberg är bolagets verkställande direktör.

Styrelsen för **Skönviks aktiebolag** har afgifvit berättelse öfver sin förvaltning 1909. Taxeringen af bolagets skogsmarker har fortskridit och blifver under år 1910 slutförd. Totala kostnader härför har t. o. m. 1909 utgjort kr. 260,507: 42, hvaraf år 1909 kr. 54,879: 06 samt beräknas innevarande år draga en kostnad af 16,000 kr. Från bolagets egna eller arrenderade skogar hafva afverkats 712,792 st. sågtimmer à 9,41 kbfot, 263,682 st. sliptimmer à 4,11 kbfot och 828,043 st. cellulosatimmer à 4,31 kbfot. 464,830 st. sågtimmer hafva försågats vid Skönvik, Östrand och Alvik och 621,238 st. sågtimmer utgjorde utgående inventarier. Sågade och hyflade trävaror vid Skönvik och Östrand utgjorde tillsamman 16,746,14 standard mot 22,847,32 standard 1908; 10,938,57 standard hafva utskeppats och

sålts à 132,45 kr. och i utgående inventariet ingå 5,239,19 standard à kr. 70: 83, 270 kbfamnar props hafva utskeppats.

Utaf våt trämassa har tillverkats 11,019 $^1/_6$ ton, hvaraf utskeppats 10,519 $^3/_6$ ton. Efter afskrifningar kr. 43,268: 90 och sedan räntor debiterats å denna fabrikation med 30,000 kr., har densamma lämnat en vinst af kr. 127,725: 77. Utaf cellulosa ha tillverkats 9,861 $^3/_8$ ton, hvaraf utskeppats 9,603 $^5/_8$ ton, men härutöfver ha tillverkats 604 $^5/_6$ ton våt kvist massa, hvaraf sålts och utskeppats 565 $^1/_6$ ton. Efter afskrifningar med kr. 134,006: 22 och räntedebiteringar 150,000 kr. har denna fabrikation lämnat en vinst af kr. 81,126: 91.

På grund af dels timmerbrist och dels torrström stodo bolagets sågar stilla vid Skönvik 65 dagar, vid Östrand 102 dagar och vid battenssågen 198 dagar; uppehållet vid cellulosafabriken vid Ortviken var 148 skift och vid Nedansjö sliperi 110 skift.

Bolagets tillgångar och skulder balansera med kr. 21,093,745: 42. Bland tillgångarna äro fastigheter och byggnader upptagna till kr. 4,708,605: 20, skogarna till kr. 10,438,225: 44, sågtimmer till 1,185,351: 90, sliptimmer till kr. 234,627: 05, cellulosatimmer till kr. 590,664: 28 och sågade trävaror till kr. 389,690: 23 eller trävaror tillsammans kr. 2,400,333: 46. Aktier upptagas till kr. 153,600: 69 och andelar i flottningsbolag till kr. 151,029: 46. Maskiner och inventarier äro bokförda till kr. 2,193,718: 88 och fordringar och förskott till kr. 426,854: 80. Bland tillgångarna utgöra aktiekapitalet kr. 11,200,000, reservfonden kr. 2,100,000, öfriga fonder tillsammans kr. 734,893: 79 och skulderna af annat slag kr. 6,799,356: 32. Till bolagsstämmans förfogande står å vinst- och förlustkontot kr. 186,495: 31.

Styrelsen har, då på grund af den utvidgade rörelsen skulderna uppgått till ansenliga belopp, funnit det fördelaktigt att upplägga ett obligationslån à 5,000,000 kr. löpande med 5 proc. ränta och afsedt att slutamorteras år 1930, ehuru med rätt för bolaget att från och med 1920 efter 6 månaders uppsägning inbetala hvad som då återstår. Som säkerhet för lånet, som öfvertagits af Sundsvalls ensk. bank, Skandinaviska kreditaktiebolaget och bankirfirman C. G. Cervin, ha lämnats inteckningar till ett belopp af 5,100,000 kr. uti skogsfastigheter med en sammanlagd areal af 342,000 tunnland produktiv skogsmark.

Försäljningsbeloppet af bolagets produkter utgjorde kr. 3,130,035: 89 kr. mot kr. 3,174,211: 07 år 1908 och bolagets vinst af rörelsen utgör, efter afdrag af skattefria afskrifningar och allmänna omkostnader kr. 98,563: 54 samt inkomst af aktier och andelar kr. 32,243: 74 tillhopa kr. 130,807: 28. Därjämte har till vinst- och förlustkontot öfverförts värdet å rot af från arrenderade skogar afverkadt timmer med kr. 55,688: 03, hvarigenom detta konto slutar å kr. 186,495: 31. Styrelsen föreslår att 5 procent måtte utdelas till aktieägarna med 560,000 kr. och erhålles detta belopp dels genom vinsten kr. 186,495: 31, dels genom att från dispositionsfonden öfverföras till vinstutdelningsfonden 100,000 kr., hvarigenom å dispositionsfonden kvarstår kr. 99,226: 11, dels genom att till vinstutdelningsfonden öfverförda utaf värdet å rot af från egna skogar afverkadt timmer kr. 273,504: 69, summa 560,000 kr. Till detta styrelsens förslag ansluta sig äfven revisorerna. Af deras berättelse framgår, att bolagets tillgångar under året ökats med kr. 920,261: 59 samt att skeppningarna år 1909 varit blott 10,938,57 std. mot 18,281,51 std. år 1908, 18,199,96 std. år 1907 och 19,875,19 std. år 1906. Sågade varor ha försålts för kr. 123,02 1909 mot kr. 120: 09 år 1908 och hyflade varor för kr. 143: 58 1909 mot kr. 131: 65 år 1908.

Vid ordinarie bolagsstämma den 5 juli återvaldes styrelse och revisorer och disponerades vinsten i enlighet med styrelsens förslag.

Strömnäs aktiebolag hade den 4 juli bolagsstämma, hvari till styrelseledamöter omvaldes disponenterna N. D. Qvist och Axel Sahlberg samt nyvaldes efter grosshandlaren A. N. Versteegh konsul Richard Dymling.

Svanö aktiebolag hade den 21 juni ordinarie bolagsstämma i Hernösand. Till styrelse valdes disponent C. F. Hasselblad, konsul R. Dymling, disponent A. Sahlberg, löjtnant E. W. A. Carleson och disponent E. Malmström, med grosshandlare Hellman, Kramfors, och förvaltare Runqvist, Rådom, som suppleanter. Revisorer blefvo auditör H. Fahlén och disponent C. Bayard. 250 kr. utdelning pr aktie bestämdes.

Söderfors Bruks aktiebolag hade den 2 juli ordinarie bolagsstämma i Stockholm. Därvid återvaldes den förutvarande styrelsen, nämligen hrr E. J. Ljungberg (disponent), L. Yngström, P. J. Bråkenhielm, R. Åkerman och A. Molander samt revisorerna öfverstelöjtnant Frisell och kronofogde Esseen. Utdelningen för 1909 bestämdes till 100 kr. pr aktie.

Till suppleant i **Trävaruaktiebolaget Dalarnes** styrelse har i stället för v. konsuln C. O. W. Wijk utsetts grosshandlaren A. J. H. Jonsson i Göteborg.

Uddeholms aktiebolag lämnar i sin berättelse bland annat följande uppgifter om 1909 års verksamhet. Under året uppkomna konflikterna å arbetsmarknaden med däraf följande arbetsinställelse har, såsom af nedan anförda siffror framgår, medfört minskning af tillverkningsbeloppen inom alla branscher af bolagets rörelse, under det att en motsvarande ökning af bolagets inventarier i stället uppkommit, hvilket af lätt insedda skäl återverkat på resultatet af rörelsen i sin helhet.

Den nödtvungna minskningen af produktionen har emellertid medfört den indirekta fördelen att i väsentlig grad hindra ytterligare prisfall å trämassa och sågadt virke, som var att befara på grund af det rådande marknadsläget.

Timmerfångsten:

från egna skogar	189,758	st.
» af brukningsskogar	40,131	»
köptimmer	71,397	»
summa	301,386	st.

Medeldimensionen från egna skogar: 18,61 fots längd och 8,22 tums diameter engelskt mått.

Trävarurörelsen:

Under året ha försågats, utom vid husbehofssågarna, 123,375 st. timmer, som lämnade 3,749 standards virke, alla slag. Motsvarande tillverkning föregående år uppgick till 6,827 standards.

Bolagets egna skogar hafva under året lämnat:

Sågtimmer	189,758	st.
kol	124,944	kbm. löst
pappersved	91,847	»
bränn- och stubbved	175,651	» »

Skogssådd har verkställts på 1,331 hektar för en kostnad af 21,450: 53 kr. eller kr. 16: 11 per hektar.

Trämassa. Under året har tillverkats:

4,755 ton sulfatmassa,
4,521 » sulfitmassa, summa 9,276 ton, motsvarande 11,457 ton föregående år.

Försäljningarna uppgingo till 6,390,722: 77 kr., hvaraf för trävaror 647,547: 27 kr., och för trämassa 1,480,948: 62, motsvarande 7,207,122: 90 föregående år. Tillgångar och skulder balansera på ett belopp af 29,889,699: 57 kr. Årets nettovinst utgör 375,645: 66 kr., hvilket belopp jämte från 1908 reserverade 592: 86 och af dispositionsfonden 168,621: 48 kr. föreslås till utdelning med 15 kr. per aktie eller 5 procent. Ordinarie bolagsstämma hölls i Karlstad den 28 juli.

Vifsta Varfs aktiebolag hade den 2 juni ordinarie bolagsstämma i Stockholm. Styrelsen omvaldes med undantag af kapten Allan Abenius, som undanbedt sig återval och i hvars ställe invaldes disponenten Åke Belfrage. Revisorerna återvaldes. Stämman beslöt en utdelning af 6 procent å preferensaktierna.

Såsom ledamot af **Öhrvikens aktiebolags** styrelse har i stället för disponenten J. L. Ekman inträdt konsul C. H. Heurlin, i hvilkens ställe till suppleant utsetts kassören I. Brännström i Bureå.

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—september	1906	1907	1908	1909	1910
Trävaror:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
oarbetade, bilade eller sågade; af furu eller gran:					
timmer och mastträ af minst 25 cm	36,100	97,400	22,400	14,300	21,000
spiror, timmer och mastträ af mindre diameter	180,500	108,000	195,000	189,600	163,400
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	69,940	44,600	26,000	23,700	28,300
sparrar (af mindre tjocklek)	292,570	294,100	242,000	301,400	225,200
syllar (sleepers)	40,080	45,900	59,000	37,900	33,800
grufstolpar (pitprops)	629,850	506,300	501,400	318,600	400,000
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	592,840	431,500	427,000	350,600	419,000
» gran	158,450	112,900	120,100	91,300	115,600
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda: af furu	709,980	618,700	582,000	475,600	599,900
» gran	490,400	392,700	366,700	266,800	357,100
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	542,100	466,900	445,100	406,000	535,500
» gran	456,840	423,700	437,900	331,500	438,900
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	35,130	15,300	17,900	12,800	17,500
» gran	17,150	17,900	23,400	16,600	18,900
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	123,700	101,100	99,700	86,600	143,600
» gran	90,480	98,800	116,400	59,100	112,700
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	38,380	41,700	42,000	42,800	59,700
» gran	70,230	59,300	70,200	46,500	63,600
bräd- och plankstubb	289,770	255,400	231,300	197,700	201,100
lister, läkter och ribbor	46,490	86,300	41,900	42,400	48,000
arbetade: snickeriarbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	3,753,000	4,311,900	3,472,000	3,279,000	4,184,000
alla andra slag	4,395,000	2,131,800	1,570,000	1,253,000	1,331,000
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	161,580,000	210,231,000	227,973,000	224,360,000	306,882,000
» våt	16,490,000	24,112,000	26,730,000	18,875,000	31,421,000
mekanisk, torr	37,344,000	39,927,000	38,542,000	30,550,000	32,683,000
» våt	56,913,000	67,482,000	80,409,000	66,000,000	122,937,000

FÖR KRONOJÄGARE.

Om läkarbetyg för kronojägare. Från Kungl. Domänstyrelsen har undertecknad erhållit en så lydande skrifvelse:

»Till Sveriges kronojägareförbund.

En af J. A. Mellström m. fl. ombud för Sveriges kronojägareförbund gjord framställning om att extra kronojägare, som vid första antagandet i skogsstaten förebragt fullständigt läkarebetyg, måtte i likhet med extra jägmästaren vinna ordinarie befattning utan att förete nytt läkarebetyg har, enär någon bestämmelse eller föreskrift i detta afseende icke förefinnes, ej kunnat föranleda till någon Kungl. Domänstyrelsens vidare åtgärd.

Stockholm den 1 augusti 1910.

KARL FREDENBERG.

Edvard Lundberg.

N:o S. II: 386.»

Som bekant föreskrifver Kungl. Domänstyrelsen vid hvarje ledigförklarande af ordinarie kronojägaretjänst, »skolande ansökan vara åtföljd af präst- och läkarbetyg jämte intyg om kompetens».

Bekant är äfven, att extra kronojägares ansökan om ordinarie tjänst refuserats af den ansökningarna emottagande revirförvaltaren, då ansökning ej åtföljts af läkarbetyg, och t. o. m. ordinarie kronojägare affordras likadant betyg vid transportsökning.

Med kännedom om dylikt har förfrågan af flera kamrater tillställts mig, huru Kungl. Domänstyrelsens ofvan intagna skrifvelse skall förstås, jämförd med Kungl. Styrelsens ofvan

citerade föreskrift vid ledigförklarande af ordinarie kronojägarebefattning; och har jag vid dylika förfrågningar förklarat mig ha den uppfattning af Kungl. Domänstyrelsens bemälda skrifvelse, att det icke är om läkarbetygs befintlighet utan om dess egenskap att vara nytt Kungl. Domänstyrelsen i sin skrifvelse sagt, att det ej förefinnes någon bestämmelse eller föreskrift och att följaktligen det läkarbetyg, som anskaffas vid första ansökningen till inträde i skogsstaten, får vidfogas i bestyrkt afskrift, och att samma betyg får på samma sätt äfven sedermera användas vid framtida skeende ansökningar. Annan tydning har icke jag kunnat finna.

Som jag dock icke är absolut viss om att denna min tolkning af skrifvelsen i fråga är riktig, ville jag vördsamt anhålla om att få frågan klargjord, och då icke allenast kronojägare utan möjligen äfven revirförvaltarna torde vara intresserade af frågans rätta tolkning. har jag trott det vara lämpligt få den framförd genom denna tidskrift.

Hökhult, Laholm i augusti 1910.

J. A. Mellström.

Ordförande i Sveriges kronojägareförbund.

Arbete med kronojägares folk och dragare. Punkt 4 i reglementariska föreskrifter för kronojägares tjänstgöring har så till vida upphätts, som det i mom. 194 af reglementariska föreskrifter till efterrättelse vid skogsstatens tjänsteförvaltning af den 31 jan. 1910 stadgas: »När jägmästare själf är i tillfälle såväl före arbetets utförande fullständigt bestämma arbetspris — såsom dagsverkspris, a-pris vid upphuggning af skogseffekter, gräfning af diken m. m. — som ock direkt eller indirekt utöfva kontroll öfver arbetets utförande äger han för hvarje särskildt fall pröfva, huruvida kronojägares folk och dragare må utföra arbete å allmän skog äfven inom kronojägarens egen bevakningstrakt.»

Till **kronojägare** hafva antagits:

e. kronojägaren Bruno Karl Fredrik Selvén i Taltorps bevakningstrakt af Hunnebergs revir från och med den 1 september 1910;

e. kronojägaren Erik Öhström i Fagerhults bevakningstrakt af Hunnebergs revir från och med den 1 september 1910.

Till extra kronojägare hafva antagits:

utex. skogslärlingen Gustaf Ture Leonard Wahlström	inom	Örebro	revir
» » Axel Jansson	»	Stockholms	»
» » Knut Herman Johansson	»	Sunnerbo	»
extra bevakaren Johan Edvard Danielsson	»	Södra Lycksele	»
utex. skogslärlingen Knut Hjalmar Åkerman	»	Malmöhus	»
skogvaktaren Anders Johansson Bliixt	»	Transtrands	»
utex. skogslärlingen Abel Domianus Karlsson	»	Askersunds	»
extra bevakaren Jakob Gustaf Olsson	inom	Gellivare och Storbackens	»
utex. skogslärlingen Anders Strömqvist	»	Junsele revir.	

Afsked har beviljats extra kronojägaren inom Bodens revir John Lennart Murén.

AF

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS FOLKSKRIFTER

äro hittills utgifna:

1905
- N:o 1. **Svenska skogarnes ekonomiska historia** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 14 illustr.
- N:o 2. **Om våra skogars framtid** af *J. O. af Zellen*, 32 sid. 12 illustr.
- N:o 3. **Afverkningsvinstens höjande från skogsvårdssynpunkt** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 50 illustr.
- N:o 4. **Om de nya skogslagarne** af *Erik Leksell*, 32 sid. 7 illustr.

1906
- N:o 5. **Om svenska skogar och skogssamhällen** af *Henrik Hesselman*, 32 sid. 12 illustr.
- N:o 6. **Om skogssådd** af *Arvid Nilsson*, 32 sid. 15 illustr.
- N:o 7. **Skogens viktigaste skadeinsekter** af *Gösta Grönberg*, 32 sid. 37 illustr.
- N:o 8. **Om skogsfrö och dess insamling** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 35 illustr.

1907
- N:o 9. **Om skogsbetet** af *Carl Björkbom*, 32 sid. 13 illustr.
- N:o 10. **Skogskolning** af *Ernst Andersson*, 32 sid. 13 illustr.
- N:o 11. **Afdikning i skogsmark** af *Wilh. Ekman*, 32 sid. 23 illustr.
- N:o 12. **Skogens vård och afverkning** af *F. Aminoff*, 32 sid. 17 illustr.

1908
- N:o 13. **Skogsplantering** af *Gunnar Schotte*, 32 sid. 24 illustr.
- N:o 14. **Spara på husbehofsvirket** af *Åke Joachimsson*, 32 sid. 20 illustr.
- N:o 15. **Om uppskattning af skog** af *Tor Jonson*, 32 sid. 17 illustr.
- N:o 16. **Skogvaktare- och skogsarbetarebostäder** af *J. J:son Gate*, 32 sid. 25 illustr.

1909
- N:o 17. **Svenska skogsträd. 1. Granen** af *F. Aminoff*, 32 sid. 1 färgplansch och 27 fig.
- N:o 18. **Naturskydd** af *Karl Starbäck*, 32 sid. 16 illustr.
- N:o 19. **Om skogens skydd mot yttre faror** af *Karl Erik Kallin*, 32 sid. 19 illustr.
- N:o 20. **Skogsvårdskommittéerna** af *Oscar Ad. Beer*, 32 sid. 5 illustr.

1910
- N:o 21. **Svenska skogsträd. 2. Aspen** af *Henrik Hesselman*, 32 sid. 17 illustr.
- N:o 22. **Skötseln af ett mindre skogsbruk. 1. Samtal om skötseln af ett mindre skogsbruk i Norrland** af *Tell Grenander*, 32 sid. 20 fig.
- N:o 23. **Skötseln af ett mindre skogsbruk. 2. Ett sydsvenskt skogsbruk** af *Oscar Ad. Beer*, 32 sid. 8 fig.

Prenumeration kan ske hos redaktionen, på posten eller i bokhandeln för ett pris af **1,20 pr årgång.**

Medlemmar af Föreningen för skogsvård erhålla 1 ex. af folkskrifterna för halfva priset, om *60 öre* (för Finland 1 mark) insändas såsom postanvisning till redaktionen, Norrmalmstorg 3, Stockholm (postförskott uttages ej å så litet belopp).

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 1 tr., hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks 2290 eller Riks Österm. 767 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

SKOGSVÅRDS-FÖRENINGENS TIDSKRIFT

1910
8:e årg.

T. 12. DECEMBER.

ANMÄLAN.

Under åtta år har **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** sökt sprida kunskap om våra skogar och deras vård. Den har sträfvat att vara samlingspunkten för det intresse för skogssaken i vårt land, som af allt att döma växer sig allt starkare och tränger till allt vidare kretsar bland Sveriges folk. I så måtto vill Tidskriften vara en ledande kraft i denna rörelse, att den meddelar sina läsare teknikens och vetenskapens senaste framsteg i allt hvad som rör skogen, dess lif, dess vård och dess ekonomi. Kunskap härom är nödvändig icke minst i vår handlingskraftiga tid, som önskar se ett snabbt och säkert framåtskridande. Åt Norrlands skogsbruk, som för närvarande befinner sig i en nydaningsperiod, kommer alldeles särskild uppmärksamhet att riktas. Men för vårt folk har kunskapen om skogsvård blifvit viktigare än förr, då det nu slutligen kommit till allmänt erkännande att det gent emot skogen icke blott gäller att taga utan också att gifva — icke blott att skörda utan också att vårda. Till alla dem, som ha närmare eller fjärmare intressen för dessa sträfvanden och — för vår svenska skog, vänder sig vår tidskrift.

Under år 1911 utgifves **Skogsvårdsföreningens Tidskrift** med sin nionde årgång efter ungefär samma plan som föregående år. Den utkommer således i tvenne upplagor: den allmänna upplagan och fackupplagan.

Den allmänna upplagan innehåller längre eller kortare, vanligen **rikt illustrerade** uppsatser, som i populär form behandla såväl praktiska frågor som teoretiska spörsmål rörande våra skogar. I denna upplaga intagas äfven mindre jaktvårdsuppsatser, uppgifter om trävarumarknaden, notiser i skogsekonomiska frågor, korta meddelanden från skogsvårdsstyrelserna samt andra notiser rörande skogsvården. Denna upplaga sändes till ledamöterna af Föreningen för Skogsvård mot medlemsafgiften **5 kronor per år.** Allmänna upplagan är afsedd att omfatta omkring 500 sidor förutom eventuella bilagor.

Fackupplagan innehåller, förutom hela allmänna upplagans text och illustrationer, en serie fackuppsatser om ungefär 400 sidor per år. Denna fackserie behandlar rent teoretiska spörsmål rörande våra skogar, samt mera speciella tekniskt-fackliga frågor. Men denna upplaga vill ej blott fullständigt behandla landets skogsförhållanden, utan kommer äfven att följa med, hvad som af betydenhet förekommer i skogslitteraturen. Den skall innehålla recensioner af värdefullare arbeten i skogshushållning och redogörelser för det viktigaste innehållet i de utländska skogstidskrifterna samt förteckning öfver utkommande skogslitteratur. I fackupplagan intagas vidare cirkulär och prejudikat rörande statens skogsförvaltning, meddelanden om beslut af allmännare intresse rörande skogsadministrationen samt redogörelser för tjänster och förordnanden inom skogsstaten och den enskilda skogsvården. Under rubriken administrativ praxis öppnar denna upplaga sina spalter för korta meddelanden och inlägg i administrationsfrågor. Priset för denna upplaga om öfver 900 sidor förutom eventuella bilagor blir **10 kronor per år,** d. v. s. vanliga medlemsafgiften 5 kr. samt en tilläggsafgift af 5 kronor för den fackliga delen af tidskriften.

Båda upplagorna utgifvas hvar för sig med **12 häften per år,** dock kommer hvart annat häfte under sommarhalfåret att endast innehålla notiser, ekonomiska uppgifter, meddelanden från skogsadministrationen m. m.

Tidskriften sändes portofritt till alla medlemmar af Föreningen, men kan prenumeration till pris af resp. 5 och 10 kr. äfven ske i bokhandeln.

Stockholm den 10 december 1910.

Redaktionen.

Uppsatser, som endast inflyta i fackupplagan, betecknas med ordet »Fackuppsatser» såväl i kolumntiteln vid hvarje uppsats början som i arksignaturen, hvarjämte sidornas nummer utmärkas med *.

Till tidskriftens medarbetare!

Manuskripten böra vara tydligt (helst maskin-)skrifna samt noga genomsedda, äfven beträffande skiljetecken, för undvikande af för mycket korrekturändringar. Omkostnader för korrekturändringar mot manuskriptet utöfver 10 kr. per tryckark bestridas af författaren. Om särtryck önskas af uppsatserna, bör författarna rekvirera sådana, när manuskriptet insändes. Kostnaden för särtrycken afdrages från författarearfvodet och belöper sig i allmänhet till

12 kr. för 25 ex. med tryckt omslag och 16 sidor text.
15 » » 100 » » » » » 16 » »
18 » » 25 » » » » » 32 » »
24 » » 100 » » » » » 32 » »

Författarearfvode utgår för självständiga uppsatser samt litteraturanmälningar

60 kronor för första halfarket (8 sidor)
50 » » andra »
37: 50 » » tredje »
37: 50 kronor för fjärde halfarket (8 sidor)
25: — » » femte » etc.

Bearbetningar, referat, notiser etc. ersättas med

37: 50 kronor för första halfarket
37: 50 » » andra »
25: — » » tredje »

INNEHÅLLSFÖRTECKNING.

Allmänna upplagan.

Observera!

För att underlätta postverkets och redaktionens distribution af januarihäftet 1911 af Skogsvårdsföreningens Tidskrift **uppmanas årligen betalande medlemmar att insända afgiften för år 1911 före den 15 januari under adress Föreningen för Skogsvård, Stockholm C. Årsafgiften är som förut 5 Kr. för dem som önska tidskriftens allmänna upplaga eller 10 Kr. för dem som önska erhålla fackupplagan. Önskas äfven Skogsvårdsföreningens Folkskrifter för år 1911 insändas 5 Kr. 60 öre resp. 10 Kr. 60 öre och torde bilagda postanvisningar alternativt kunna användas.**

Till dem som möjligen ej före denna tid insändt årsafgiften, kommer första häftet af 1911 års tidskrift att omkr. den 20 januari utsändas mot postförskott å 5 kr. eller 10 kr. (resp. 5 kr. 60 öre eller 10 kr. 60 öre med folkskrifterna) med tillägg af postförskottskostnaden. För Finland äro afgifterna, uttagna genom postförskott, 8 Mark eller 15 Mark (resp. 9 Mark eller 16 Mark med folkskrifterna) jämte postförskottskostnaden.

Ständiga ledamöter (afgift 100 kronor en gång för alla) erhålla tillsvidare såväl fackupplagan som folkskrifterna utan tilläggsafgift.

Då enligt Generalpoststyrelsens föreskrift tidskrifter, som väga mer än 150 gram, ej kunna abonneras genom postverket, är från och med 1906 postprenumerationen af tidskriften indragen.

Red.

Fackupplagan.

KUNGL. DOMÄNSTYRELSENS KUNGÖRELSER.

En befattning såsom **aflönad assistent i Fredrika revir** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 15 nästkommande december månad.

Ansökan skall vara åtföljd af vederbörligen styrkt tjänsteförteckning och betyg. Stockholm den 15 november 1910.

En befattning såsom **aflönad assistent i Juckasjärvi och Gellivare revir** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 15 nästkommande december månad.

Ansökan skall vara åtföljd af vederbörligen styrkt tjänsteförteckning och betyg. Stockholm den 15 november 1910.

Befattningen såsom **underlärare vid Klotens skogsskola** kungöres härmed till ansökan hos Kungl. Domänstyrelsen före klockan 12 på dagen den 23 nästinstundande december.

Ansökan skall vara åtföljd af vederbörligen styrkt tjänsteförteckning och betyg. Stockholm den 23 november 1910.

Till nedannämnda **amanuensbefattningar** hos Kungl. Domänstyrelsen under år 1911 äga kompetenta sökande anmäla sig hos Kungl. Domänstyrelsens registrator före den 20 december 1910 klockan 12 på dagen, nämligen

två amanuensbefattningar å en hvar af kameralbyrån och andra skogsbyrån samt en amanuensbefattning å en hvar af första och tredje skogsbyråerna, för hvilka befattningar såsom kompetens erfordras skoglig bildning, samt

en amanuensbefattning å en hvar af domän- och landtbruksbyråerna, en amanuensbefattning hos registratorn och en amanuensbefattning hos ombudsmannen och fiskalen.

Lägsta arfvodet för skogligt bildad amanuens är 2400 kronor och annan amanuens 1500 kronor. Stockholm den 2 december 1910.

KUNGL. DOMÄNSTYRELSEN.

Om befordrandet af en intensivare skogsvård i vårt land.

Af G. KUYLENSTJERNA.

Vid föreningens för skogsvård årsmöte den 4 april 1910 berördes bland annat frågan om hvilka riktlinjer vi böra följa för att få till stand en intensivare skogsvård i vårt land.

För statsskogarna rekommenderades revirens begränsning och konsolidering, virkets upphuggning och första föradling genom skogsförvaltningens försorg samt utsträckt handlingsfrihet för revirförvaltarna.

Jag vill här nedan söka framhålla några faktorer, hvilka äfven kunna bidraga till att skogen ger den ökade afkastning som önskas.

Första villkoret är, att förvaltaren äger kännedom om samt en öppen blick för befintliga resurser och möjligheter att utnyttja desamma, utan att öfverafverkning sker.

Organiserandet af arbetskraften är sedan första steget på vägen att afvinna skogarna den inkomst de böra lämna.

Den arbetskraft, som på platsen finnes att tillgå eller kan anskaffas från omnejden, utgöres vanligen af å skogsägendomarna boende torpare och arrendatorer, och man måste försäkra sig om dessas arbete i den mån det erfordras för skogarnas skötsel. Redan då det blir fråga om huru detta skall ske, torde skilda meningar göra sig gällande.

Af flera skäl kan man icke erhålla det önskade arbetet genom att sälja torp och arrendegårdar till egna hem. Ägarna till dessa torde nämligen i första hand söka utveckla sina ställen och låta skogsarbetet komma i andra hand. De skulle dessutom i vissa afseenden råka i en högst väsentligt sämre ställning som själfägande än som arrendatorer, då det ju icke kunde tänkas, att till dem försälja äfven delar af skogen, utan skulle de såsom själfägande köpa virke till såväl vedbrand som husens underhåll och nybyggnad. Lägenheterna kunna vidare icke göras så stora, att innehafvarna helt kunna lefva af jorden, ty då återstår ingen arbetskraft för skogen. Att äfven tilldela dem skog skulle med visshet i många fall vålla skötling, och sålunda skulle det eftersträfvade målet, skogens vård, alldeles förfelas.

Ett förslag att göra de egentliga skogsarbetarna till själfägande besvarar jag således för min del med ett obetingadt nej.

Skogsarbetarna synas mig sålunda under de allra flesta förhållanden böra bibehållas som arrendatorer. De kunna delas i två kategorier, större och mindre. De förra utgöras af sådana, som hafva dragare och utföra körslor, de senare af sådana, som hufvudsakligen verkställa huggning och andra arbeten för hand. Äfven de större arrendatorerna böra hafva skogsarbetet till hufvuduppgift och tilldelas jord endast i så stor utsträckning, att de kunna föda för skogskörslor nödiga dragare jämte ett fåtal kor. De mindre böra hafva jord blott till födande af ett par kor.

Omfattningen af det arbete, som i hvarje fall bör åläggas en arrendator, måste noga afvägas. Detta är ett af de viktigaste och svåraste problem en skogsförvaltare har att lösa.

I en föregående uppsats i Skogsvårdsföreningens tidskrift har jag påpekat fördelen för såväl arbetsgifvare som arbetare att låta en större arbetsprodukt betalas högre än en lägre, äfven relativt räknadt. Detta synes mig i arrendekontrakten lämpligen vinna uttryck på så sätt, att arrendator ålagges ett lätt uppnådt arbetsminimum, men tillförsäkras successivt stegrad godtgörelse för ökade arbetsprestationer.

Alla arbetare vid skogsbruk såväl i skogen som vid sågar och eventuellt äfven andra förädlingsverk böra så långt sig göra låter tillförsäkras förmåner in natura såsom bostad, trädgård, möjlighet att hålla och föda ko, gris, höns o. s. v. Den fördel de hafva däraf motsvarar för dem en mycket hög ökning i dagpenningen samt skänker dem en förnöjsamhet med tillvaron, som aldrig spåras hos den, som är blott och bart daglönare.

Har kan invändas, att den själfägande har en ännu större glädje afdet arbete han nedlägger på sin torfva, äfven om den är aldrig så liten, och jag vill icke bestrida detta: Dock måste jag framhålla, att det här eftersträfvade målet — skogarnas intensiva skötande — ovillkorligen fordrar, att de som skola verka därför ägna sitt bästa arbete däråt, något som icke med säkerhet kan påräknas af en själfägande, som lätt kan få andra sträfvanden.

Äfven må framhållas att den eftersträfvade ställningen som själfägande förutsätter hos innehafvaren en hel del egenskaper och färdigheter, som endast ett fåtal från början besitta, men som de flesta torde kunna förvärfva. Bland dessa färdigheter fordras först och främst förmågan att arbeta, spara och sköta det egna hemmet. Skall hemmet kunna kallas eget i verklig mening, fordras också något kapital. Vi måste därför bereda skogsarbetaren en sådan förtjänst, att hans inkomster räcka till icke blott för det dagliga behofvet utan också

gifva en sparad slant för framtiden, då ett eget hem kan förvärfvas.

Bland alla de bestämmelser, som ett arrendekontrakt plägar innehålla, torde ingen vålla så många svårigheter och ofrivilliga orättvisor som frågan om arrendators skyldighet att underhålla husen å den arrenderade lägenheten. Visserligen skola enligt gällande arrendelag vid såväl af- som tillträde brister uppskattas genom laga syn, men grunderna för denna syn kunna med bästa vilja i världen icke blifva helt desamma vid två skilda tillfällen, i synnerhet som synemännen ofta, för att icke säga oftast, vid båda tillfällena icke äro desamma.

För min del anser jag det vara lämpligast, att underhållet bestrides af jordägaren mot det, att arrendator erlägger en viss årlig afgäld.

En annan svår fråga är den om mulbete i skogarna. Betet synes mig böra begränsas till ett minimum, icke blott på grund af den skada, som det ofta medför på skogsåterväxten, utan jämväl med tanke på den gödning, som vid skogsbete går förlorad för åkrarna.

Det faller af sig själft, att upprättandet af ändamålsenliga arrendekontrakt af här ifrågavarande slag icke kan ske schablonmässigt, utan vid hvarje särskildt fall kräfves det den intimaste kännedom om hvilka arbeten som skola utföras och hvad som kan och bör åläggas en arrendator.

Ett väl afvägdt arrendekontrakt är ett stort steg på vägen till vinnande af en god arbetsprodukt.

Det må än en gång skarpt framhållas, att skogsarbetet är för arbetarna det viktigaste, när det gäller skogens skötande, och åkerbruket måste komma i andra hand, alldeles som för en tjänsteman tjänsten skall vara hufvudsak, bisysslor utföres blott på lediga stunder.

Härmed är icke sagdt, att skogsarbetaren skall vansköta sin jordbit, utan blott att han icke skall hafva mera jord, än att den kan skötas och skötas väl under de tider han utan skada för skogen kan vara hemma.

Skogsarbetarnes jord är blott medlet att framföda för skogarna erforderligt folk och dragare, men får icke blifva skogsarbetarnas hufvudsakliga födkrok.

Taga vi nu i betraktande huru det för närvarande är ställdt på de stora kronoparkerna och de stora bruken och bolagsskogarna med ordnandet af arbetskraften i skogarna, så skola vi se, att på många ställen skogsarbeten, åtminstone gallrings- och kolningsarbeten, med motvilja verkställas af arrendatorer, som genom kontrakt äro ålagda att utföra dessa arbeten. Jag säger, att det ofta sker med motvilja och det på grund däraf, att de hafva mer än fullt upp att göra med skötandet af sina arrendegårdar. Här föreligga sålunda fall, då arbetstillfällena icke mot-

svaras af tillgång på arbetare. Jorden och skogen kräfva båda arbetskraft, men den till buds stående kraften är mången gång så ringa att den knappast räcker till för en rationell skötsel af jorden. Skogen får väl under vintrarna löst folk för timmerhuggning. Timmerkörning kommer då också väl till pass för jordbrukarna i trakten. Här är dock fråga om rationell vård, gallring, dikning, kolning, *ja, gärna nyodlingar eller skogssådd på för skogsbörd tjänliga, men kala marker* o. s. v. Sådana arbeten höra ännu till undantagen, åtminstone i den utsträckning, som är lönande.

Huru tillvaratagа de stora markägarna stat, skogs- och sågverksbolag dessa möjligheter till beredande af utveckling och nya arbetstillfällen?

Jo, i lyckligaste fall underhållas de torp och gårdar, som våra förfäder anlagt i skogarna. Endast i ytterst sällsynta fall, och då mestadels å statens mark, har något nytt skogsarbetarehem uppstått. De nya egna hemmen hafva i stort sedt, och det med rätta, förlagts till mera befolkade och odlade trakter. Skogarna vänta ännu flerstädes på den arbetskraft, som ej blott sköflar.

För det folk som födes och växer upp i skogarna beredes så godt som inga ökade möjligheter att i skogarna vinna sin utkomst. På skogstorpet kan väl *en* son efterträda fadern, men hvart skola alla de andra barnen taga vägen? Till industrien — hvars utöfvare torde rekrytera sig själfva — eller till andra yrken — som i stort också göra sammaledes? Återstår då emigrationen!

Byggnadsverksamheten på landsbygden och särskildt i skogarna inskrankes som redan nämnts till underhåll af från fäderna ärfda ställen, och folkökningen är proportionsvis större i staderna än på landet. Landsbygden, råvarornas producent i stort, får nöja sig med samma arbetskraft som förr, under det att städernas invånare, konsumenterna, ökas.

Här föreligger ett storartadt arbete till utjämnande af denna stockning af befolkningen i städerna och de större samhällena. Hvad som för det ändamålet kan göras i skogarna, är anläggandet af för skogsskötseln nödiga torp samt styckandet af allt för stora arrendegårdar i mindre, så att skogarna, odlingsmarkerna och öfriga naturtillgångar få den arbetskraft de behöfva. Krafvet härpå blir allt större i den mån skogsskötseln går framåt.

Uppbyggandet af skogstorp är emellertid ingen patentmedicin, som genast och ofelbart afhjälper alla skogshushållningens krämpor.

Skogshushållningens ändamål synes mig städse vara att kontinuerligt bringa landet så mycket som möjligt af penningar eller penningars värde. Vid hvarje åtgärd, som företages till skogsskötselns framjande,

måste man städse hafva för ögonen åtgärdens bärighet. När det då gäller byggandet af ett nytt ställe, måste man också se till att ett sådant företag icke utföres med mindre än att det också kan förräntas och amorteras. Härvid kan man räkna på olika sätt, men det torde städse iakttagas, att utnyttjandet af förut icke tillvaratagna resurser åtminstone till någon del räknas som vinst.

Ett exempel torde klarare åskådliggöra, hvad jag menar.

Antag att det kostar 6 000 kr. att bygga upp ett skogsarbetareboställe med kolningsskyldighet, bestående af bostad och nödiga uthus. Om härtill höra 8 tunnland jord, torde likvisst årsarrendet icke kunna sättas högre än omkring 100 kronor. Detta är visserligen en afgäld som icke räcker till stort mer än ställets underhåll, men jag vill framhålla, att också vinst kan erhållas under vissa förhållanden.

Låtom oss säga, att ställets innehafvare åläggés gallring, kolning och utkörning af 4 milor, beräknade att lämna 35 läster kol om 20 hl. Arbetet utföres mot full betalning till vanliga eller t. o. m. höga pris:

Huggning af ved till 1 läst kol ...	2.—
Kolning och inkörning samt släckning eller utrifning af d:o	2.50
Utkörning, varierade efter väglängd men beräknad till ...	1.50
Summa kr.	6.50

per läst eller 140 läster à 6.50 = 910 kronor. Dessa kol betinga efter ett pris, beräknadt så lågt som 12.50 kr. per läst, 1,750 kronor. Om tillverkningskostnaden 910 kronor frandrages, återstår 840 kronor. Detta belopp skall visserligen i första hand beräknas såsom betalning för de c:a 280 kbm. vedskog, som åtgått till de 140 lästerna kol, men de torde väl också kunna räknas som ränta och amortering på de 6,000 kr:s anläggningskostnad för skogsarbetarebostället, under förutsättning nämligen, att gallringen icke blifvit utförd utan virket helt eller till stor del fått förfaras af brist på arbetsfolk, om icke skogsarbetarebostället anlagts.

Denna artikel syftar närmast på tillståndet i södra Sverige, och där behöfver man icke vare sig på större egendomar, bruks- eller statsskogar söka mycket länge för att finna förhållanden, som äro fullt jämförliga med ofvan anförda exempel. Tillfällen att anlägga skogstorp, ägnade att tillvarataga resurser, hvilka nu förfaras, räknas där utan öfverdrift i tusental.

Några ord om flottningsförhållanden, som uppkomma vid vattendrags reglering.

Af J. A. Melkerson.

Att regleringen af vattenståndet i en sjö ej kan undgå att inverka på flottningsförhållandena i densamma, torde vara tydligt enbart däraf, att afsikten med dämningen är att tillvarataga eljest bortrinnande vattenmassor. Dessa utsläppas därpå i jämna mängder under en längre tid än den de förut behöft för att afrinna ur sjön. Den häraf förorsakade jämnare vattenmängden i nedanför varande vattendrag gynnar gifvetvis flottningen, som i denna del erhåller en tids längre flottningsvatten än förut, en fördel, som i de flesta vattendrag äfven behöfver utnyttjas af de flottande. Gifvetvis måste dock den efter regleringen framrinnande vattenmängden vara så stor, att den är fullt tillräcklig för flottningen. Eljest kan flottgodset på grunda och breda ställen i alfven hejdas af för grundt vatten. Bommars och ledkistors plats och djupet af sprängningar äro nämligen i de flesta fall bestämda med hänsyn till vanligt lågt medelvattenstånd, ej till lägre sådant. Skulle den efter regleringen framsläppta industriella vattenmängden sammanfalla med lämpligt flottningsvatten, är ju allt godt och väl. Understiger den förstnämnda den för flottningen lämpliga, så erfordras nya flottledsarbeten.

Inom själfva dämningsområdet uppkommer den fördelen, att det efter regleringen mera konstanta vattenståndet i sjön underlättar den s. k. landrensningen, i det att löskommet flottgods ej så lätt blir upptorkadt på land. En annan, till synes ödesdiger följd af regleringen inträder inom dämningsområdet i de fall, där förut sjöar med olika vattenstånd efter regleringen fått sina ytor sammanfallande.

Där den i sådana fall om ock ringa vattenhastigheten före regleringen utnyttjats till virkesskiljning, kan skiljningen nämligen ej försiggå på det gamla sättet, sedan sjöarnas ytor sammanfallit.

Ett exempel härpå må anföras.

Då för åtskilliga år sedan frågan om Siljans reglering kom på tal, framstod genast för flottningsteknikern de svårigheter, som därvid skulle uppstå för flottgodsets skiljning vid Mora-Noret, belägen som platsen

härför är mellan Siljan och Orsasjön, hvilkas ytor efter regleringen skulle komma att sammanfalla under åtminstone en god del af flottningstiden.

Skiljningsapparaten är trångt belägen mellan dessa sjöar och begagnar det framrinnande vattnet som drifkraft för skiljningsarbetet. Dessa sjöars vattenytor stå ej alltid i samma förhållande till hvarandra, hvarför redan nu svårigheter uppstå för skiljningen, i det att vattenhastigheten vid relativt högre stigning i Siljan än i Orsasjön blir otillräcklig för virkets framförande och vid motsatt förhållande blir alltför stor.

Farled genomgår hela skiljestället.

Det urskilda virket uppgår i medeltal för de tre sista åren till cirka 750,000 stycken klampar eller 315,700 reducerade enheter. De urskilda märkenas antal är sju stycken. Hela den på skiljet införda virkesmängden utgör cirka 7,000,000 stycken eller 2,895,000 enheter enligt nyssnämnda grunder, och märkenas antal är 34 stycken, fördelade på 22 virkesägare.

Ofvanför skiljet finnas i Orsasjön förvaringsmagasin för flottgods och nedom detsamma sådana i Siljan.

Ej underligt om ställningen syntes mer än ogynnsam för Siljans reglering: för skiljet till följd af den med vattenytornas sammanfallande förlorade drifkraften, för Siljans reglering därför att industrier, som i Mora, Mora Noret, Färnäs m. fl. ställen stödjas på flottgodset som råmaterial, ej längre skulle kunna få sina virkesmängder urskilda.

Dess bättre fanns hjälpen närmare än väntadt var. En ny idé på virkesskiljningens område kom för ett par år sedan till utförande, i det att de af flottningschefen A. LÖF i Orsa inventerade »svängbara sjöskiljena» kommo att användas, till att börja med försöksvis.

Utan att ingå på detaljer må här framhållas, att vid dessa skiljen ej längre det för urskiljning afsedda virket framföres af den framflytande vattenmängden, utan af vinden, samt att den lefvande kraften hos de i rörelse varande och ofvanför skiljebryggorna belägna virkesmassorna utjämnar vindstyrkans ojämnhet. Ofvannämnda massor verka äfven vid svår sjögång »vågdämpande» för det i skiljning varande virkespartiet. Det är förvånansvärdt huru äfven en ringa vindstyrka är tillräcklig för att framföra virket med nödig hastighet. Dessa sjöskiljen verka slutligen endast obetydligt störande på sjötrafiken.

En betydande del af arbetet vid de fasta skiljningsanordningarna i Mora-Noret har öfverförts till sådana »svängbara sjöskiljen», placerade i Orsasjön och Siljan. I det förslag jag på uppdrag af Konungens befallningshafvande i Kopparbergs län, uppgjort för genomgripande förändringar i samtliga Österdalälfvens och Dalälfvens allmänna skiljeställen,

ha härigenom anspråken på skiljningskapaciteter vid Mora-Norets skiljeställe kunnat nedsättas därhän, att endast cirka 60 % af den tillförda virkesmängden kommer att behandlas där, och uppdelningen inskränka sig till 4 grupper mot åtta under nuvarande förhållanden. Det finnes intet hinder att fortgå på den inslagna vägen, så att skiljning med vattenhastighet i väsentlig grad utbytes vid Mora-Noret emot sådan med tillhjälp af vinden. De först nämnda svårigheterna genom vattenhastighetens nedsättande vid Mora-Noret blifva sålunda afhjalpta. Det säger sig själft, att bättrafiken och framsläppandet af flottgods genom sundet vid Mora-Noret skall underlättas, då utrymmet för skiljeapparaten kan inskränkas och skiljningen utföras på betydligt kortare tid än hvad nu är fallet.

Men äfven andra omständigheter till förmån för flottningen kunna påvisas i sammanhang med Siljans reglering. Så blir det i öster nedom Mora-Noret i Siljan belägna virkesmagasinet ej längre som hittills utsatt för att blifva för grundt vid under sommartiden fallande vattenstånd; åtminstone torde detta inträffa under kortare tid efter regleringen än nu.

Ett vidsträcktare område för virkets tillgodogörande uppstår sedan de båda sjöarnas vattenytor under flottningstiden sammanfallit, i det att möjlighet då beredes för virkes förande i motsatt rikning mot hvad nu kan äga rum, nämligen från Siljan till Orsasjön, detta i synnerhet om buntläggning af virket sker vid skiljestället. För transport öfver Siljan torde sådan buntläggning komma att införas.

Nu relaterade förhållanden äga sin tillämpning på flera ställen i vårt land, hvarför jag ej tvekat att här framhålla ofvanstående, hvad Siljan beträffar, mera lokala frågor. Siljans reglering berör ju så stora skogsintressen, att ett framhållande af de *inom* skiljningsområdet epokgörande »svängbara sjöskiljena» här torde försvara sin plats.

Skogsträdens frösättning hösten 1910.

Af GUNNAR SCHOTTE.

I den bearbetning af kronojägarnas rapporter om fröttillgången hösten 1909, hvilken såsom meddelande från Statens Skogsförsöksanstalt infördes i januarihäftet 1910 af Skogsvårdsföreningens tidskrift,[1] framhölls bl. a. att det mötte stora vanskligheter att på nöjaktigt sätt sammanställa uppgifterna från de sinsemellan ganska svårjämförliga rapporterna. Denna anmärkning föranledde dels ett svaromål från kronojägaren J. A. MELLSTRÖM,[2] dels en framställning från Sveriges kronojägarförbund till Kungl. Domänstyrelsen om förtydligande af föreskrifterna för frörapporternas afgifvande.

Denna framställning remitterade Domänstyrelsen till Statens Skogsförsöksanstalt. I anledning häraf tillstyrktes att nya föreskrifter måtte utarbetas för dessa frörapporter och fick skogsförsöksanstalten i uppdrag att afgifva förslag härtill. I enlighet med detta förslag har också domänstyrelsen den 6 juli 1910 utfärdat nya blanketter för frörapporter (se sid. 408) jämte särskild promemoria angående de beteckningar, som skola användas i dessa rapporter. Nämnda promemoria föreskrifver:

Blomningstiden angifves med datum för den dag, då frömjölet börjar ryka.

Blomningens ymnighet betecknas med *ingen*, *svag*, *medelmåttig* och *riklig*. — Härvid särskiljas i rapporterna fristående träd (enstaka träd eller träd i skogskanter och träd i bestånd. Dessa beteckningsgrader åsyfta — liksom äfven de följande angående tillgången på kottar, frö eller ollon — den relativa förekomsten inom bevakningstrakten. Om sålunda ett träd endast sparsamt förekommer inom densamma, men blommar rikt, angifves blomningens ymnighet å blanketten såsom riklig.

Tillgången på kottar, *frö eller ollon* betecknas efter samma grunder som blomningens ymnighet med *ingen*, *svag*, *medelmåttig* och *riklig*. Äfven härvidlag särskiljas fristående träd och träd i bestånd.

[1] GUNNAR SCHOTTE: Skogsträdens frösättning hösten 1909. Skogsvårdsf. tidskrift 1910 sid. 69.

[2] J. A. MELLSTRÖM: Skogsträdens frösättning hösten 1909. Skogsvårdsf. tidskrift 1910 sid. 217.

Kronojägare **i** **bevakningsdistrikt** *Bl. n:r 2.*

Rapport om frötillgången år 19.....

Trädslag	Blomning		Fruktsättning					Väderleken under blomningstiden (ifylles endast för tall, gran och bok)			
	Blomningens inträde	Blomningens ymnighet	Tillgången på kottar, frö eller ollon	Tillgången på 2-årig kott (ifylles endast för tall)	Kottarnes, fröets eller ollonens tillräcklighet [1])	Kottarnes, fröets eller ollonens utveckling [2])	Kottarnes, fröets eller ollonens godhet [3])	Antal frostnätter	Data	Antal regndagar	Data
Tall, fristående											
» i bestånd...											
Gran, fristående											
» i bestånd											
Björk, fristående...											
» i bestånd...											
Ek, fristående											
» i bestånd											
Bok, fristående......											
» i bestånd											

[1]) (Här angifves större eller mindre möjlighet af insamling för försäljning utöfver bevakningstraktens behof.)
[2]) (Om kottarne, fröet eller ollonen äro outvecklade, angifves om möjligt orsaken.)
[3]) (Om kottarne, fröet eller ollonen äro skadade af svamp., insekter o. d., anmärkes detta.)

Kottarnas, fröets eller ollonens tillräcklighet för bevakningstrakten betecknas såsom otillräcklig, tillräcklig eller mer än tillräcklig. Dessa grader afse att angifva kottarnas, fröets eller ollonens absoluta mängd inom bevakningstrakten. I särskild not angifves möjligheten af insamling för afyttring.

Kottarnas, fröets eller ollonons utveckling angifvas med orden *väl utvecklade* eller *outvecklade.* I senare fallet angifves om möjligt orsaken, såsom exempelvis frost, torka o. dyl.

Kottarnas, fröets eller ollonens godhet betecknas med orden *friska* och *skadade.* I senare fallet angifves om möjligt skadans orsak, såsom exempelvis insekter, svamp o. d.

Väderlekens beskaffenhet under blomningstiden för tall, gran och bok angifves genom uppgift på antal eventuellt förekommande frostnätter och regndagar under de 10 första dagarna efter blomningens inträdande. Härvid antecknas äfven bestämda data.

Dessa nya frörapportsformulär kunde ej af Kungl. Domänstyrelsen utsändas, förrän skogsträdens blomning var förbi. Årets rapporter äro därför ofullständiga rörande blomningstiden och väderleken under densamma, hvilket också flertalet kronojägare och jägmästare framhållit. Det har dock medfört en afgjord fördel att redan i år den tämligen rika kottillgången kunnat angifvas efter de nya förtydligade föreskrifterna. Rapporterna synas också innevarande år vara upprättade med mycket större noggrannhet än förut, hvarjämte jägmästarna i allmänhet fullständigt genomgått kronojägarnas rapporter och kompletterat dem med värdefulla upplysningar. En svårighet vid rapporternas bearbetning har dock i någon mån uppstått därigenom att de gamla rapportformulären helt eller delvis ännu blifvit använda i några revir.

Väderleken under vegetationsperioden.

I berättelsen öfver skogsträdens frösättning under år 1909 framhöllo vi i samband med en redogörelse af väderlekens beskaffenhet under år 1908 (Se Skogsvårdsf. tidskrift 1909 sid. 6[illegible]), att tallen blommade ganska rikt våren 1909, särskildt i Norrland. Vi ha därföre i år att anteckna en tämligen god kottillgång hos tallen, hvilken är rikast i norra och mellersta delarna af landet, men svagare söderut. — Granen blommade också rikt våren 1909, i synnerhet söderut. Granfröskörden blef dock på grund af ogynnsamma väderleksförhållandena (se sid. 73 af Skogsvårdsf. tidskrift 1909) samt insektangrepp nästan helt och hållet felslagen. Det är därför af betydelse för landets skogsvård att granen ganska allmänt blommat äfven under innevarande år. Väderleken under den gångna

vegetationsperioden har dock ej varit odeladt gynnsam för en god skogsfröskörd. Stark frost och torka under försommaren torde menligt inverkat på såväl gran- som tallkottarnas utveckling. Härjämte har den varma, vackra väderleken under hösten kommit granen att i vissa trakter släppa sitt frö för tidigt. Då således kott- och frötillgången äfven innevarande år ovanligt starkt påverkats af väderlekens beskaffenhet under sistförlutna somrar, torde en kort öfversikt af nederbörds- och temperaturförhållandena vara berättigad. Ur månadsöfversikt af väderleken i Sverige, årgång 1910 n:o 5—10, är hämtad efterföljande sammandrag, kompletteradt, hvad frostnätter beträffar, af kronojägarnas rapporter.

Under *maj månad* utgjordes nederbörden hufvudsakligen af regn, till någon del äfven af snö eller hagel. Dess mängd öfversteg i de flesta trakter mer eller mindre den normala, i Skaraborgs och norra Kalmar län äfvensom i de båda nordligaste länen var den däremot normal. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal 1—2° högre än den för månaden normala. Den uppnadde sitt högsta gradtal omkring den 14 i månaden, i södra och mellersta Sverige omkring + 25°, i det norra + 15°—20°. Äfven omkring den 23 rådde ganska hög temperatur. Till noll eller något därunder föll termometern ganska ofta i norra Norrland och i fjälltrakten, men pa öfriga stationer endast någon gång under förra hälften af månaden. — Så sent som den 27 maj rådde dock snöfall i Källeåns bevakningstrakt i Älfdalens kronopark (Dalarne) samt flerstädes i Mälartrakten och för den 28/5 och 29/5 hafva kronojägarna i Grangärde och Björnhyttans bevakningstrakter (Västerdalarnas revir) uppgifvit frostnätter. I södra och mellersta delarna af landet hafva kronojägarna antecknat frostnätter i slutet af maj å följande trakter: 28/5 och 30/5 i södra Arvika bevakningstrakt, 23/5 i Karlstads och Fryksdals bevakningstrakter, 27/5 i Ryds bev.-trakt (Enköpings revir), 19/5 och 30/5 i Högskogens bev.-trakt (Örbyhus revir), 17/5 och 18/5 i Sjuenda bev.-trakt (Stockholms revir), 18/5 i Ribbingelunds och V. Rekarna bev.-trakt (Gripsholms revir), Sörby bev.-trakt (Nyköpings revir) och Norra Ydre bev.-trakt (Kinda revir) samt flerstädes i Vartofta revir, 19/5 i Dalslands revir och pa Öland. Kronojägaren i Hanafors bevakningstrakt af Dalslands revir uppger att blomknopparna på tall och gran delvis fröso bort under natten till den 19 maj. Den 28 och 29 maj iakttogos frostnätter öfverallt i Götaland och den 30/5 flerstädes i Södermanland.

I *juni månad* öfversteg nederbörden i de flesta trakter af landet något den för månaden normala; nämndvärd brist förekom endast i östra delerna af Svealand och Götaland. Enär nederbörden hufvudsakligen föll under slutet af månaden, rådde emellertid mångenstädes kännbar torka. Temperaturen var i norra Norrland i medeltal omkring en

grad lägre än den normala, i södra Norrland och angränsande trakter af Svealand tämligen normal och i det öfriga Svealand samt Götaland 1° till 2° lägre än den normala. Ganska hög temperatur rådde från omkring den 4 till omkring den 17 och uppgick några dagar till eller inemot 28°. Nattfrost förekom flerstädes den 7, 8 och ganska allmänt den 20

Den 19—20 juni rådde enligt kronojägarnas rapporter på flera ställen stark frost så t. ex. i Örestens bev.-trakt (Marks revir), öfverallt i SväItornas revir, Grefsätters bev.-trakt (Tjusts revir), Vederslöfs bev.-trakt (Värends revir), Vittsjö bev.-trakt (Engelholms revir), Grönbo revir, flerstädes i Härjedalen, Fredrika och Stensele revir. 21/6—22/6 förekom frost flerstädes i Lycksele och dagarna 23—26 juni är frost antecknad från flera bevakningstrakter inom Ranetrasks, Kalix, Ranea, Arjepluogs, Malmesjaurs, Öfre Byske, Arvidsjaurs och Norsjö revir.

Under *juli månad* var nederbörden ganska riklig i östra delen af Svealand, synnerligast i Sodermanland För öfrigt hade äfven östra och södra Götaland icke obetydligt mer större regnmängd än den för månaden normala. Däremot rådde brist i större delen af Norrland, i synnerket i Västerbottens och Jämtlands län, och delvis äfven i den eljest nederbördsrika västra delen af Götaland. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal något (i allmänhet 1°—2°) lägre än den normala. Den steg midt på dagen i södra och mellersta Sverige samt kustlandet af Norrland vid några tillfällen till eller något öfver 25° såsom omkring den 7, 12—14 och 29, och i Lappland höjde den sig ofta till eller något öfver 20°. Lindrig frost förekom den 17 och 19 på enstaka ställen i Jönköpings och Kopparbergs län samt i Norrland.

Synnerligen ojämnt fördelad öfver landet var däremot nederbörden under *augusti månad*. Medan torka rådde i större delen af Norrland, där mångenstädes, i synnerhet i Västerbottens och Norrbottens län, kom några få mm., i Bygdeå och Arvidsjaur till och med ingen mätbar nederbörd alls, var mängden i Götalands inre och västra trakter synnerligen riklig, i Jönköping och Växjö t. o. m. större än under någon föregående augusti af de sista 50 åren. Temperaturen var i medeltal merendels något (1/2 — 1°) lägre än den för månaden normala; endast i det inre Norrland var den däremot något, — omkring 1/2° — högre. I början af månaden steg dygnets maximitemperatur några dagar ända till eller inemot 25°. I Lappland nedgick nattemperaturen flere nätter omkring den 21 något under 0, och lindrig nattfrost förekom för öfrigt där och hvar i norra och mellersta Sverige mellan den 10 och 16 samt efter den 22 augusti.

I *september månad* var nederbörden i sydöstra Götaland synnerligen riklig, i Kalmar, Kristianstad och Karlshamn större än under nå-

gon föregående september af de sista 51 åren. Brist på nederbörd hade större delen af det öfriga landet, i synnerhet Kopparbergs, Västmanlands och Hallands län samt delvis södra och mellersta Norrland. Marken var i de nordligaste fjälltrakterna mer eller mindre snötäckt under några dagar i slutet af månaden. Temperaturen var öfver hela landet i medeltal tämligen normal eller obetydligt högre än den normala. Under förra hälften af månaden höjde den sig ofta i södra och mellersta Sverige midt på dagen till omkring + 18°. Nattemperaturen nedgick omkrig den 20 till eller inemot 0, i Lappland ägde detta rum under de flesta nätter efter den 15 september.

Under *oktober månad* var nederbördsmängden endast någorlunda normal i Jämtlands län. Eljest rådde större eller mindre brist, och i de sydligaste länen var den ganska obetydlig, flerstädes endast några millimeter. Temperaturen var i Norrlands kustland i medeltal något lägre, men eljest i allmänhet något, $^1/_2$—1°, högre än vanligt. I södra och mellersta Sverige höjde den sig midt på dagen till mellan + 10°—15° ända till den 20 oktober. Under senare hälften af månaden nedgick temperaturen flere nätter till eller några grader under 0, i Lappland ganska ofta till mellan — 10° och — 16°.

Tallens och granens blomning.

Någon tablå öfver tiden för blomningens inträffande kan ej lämpligen göras för detta år, då kronojägarna ej varit i tillfälle att lämna exakta uppgifter härutinnan. I efterföljande tabell 1 ha däremot gjorts sammanställningar öfver blomningens ymnighet. Sålunda finna vi att tallens blomning i allmänhet varit medelmåttig, särskilld i de mellersta delarna af landet, Gäfle—Dala, Bergslags- och Östra distrikten. Längre söderut har blomningen varit betydligt svagare.

I tabellen se vi, att blomningen, såsom naturligt är, varit rikligare å fristående träd än i bestånden.

Senare delen af tabellen gifver en öfversikt öfver blomningens ymnighet hos granen. Vi se däraf att blomningen varit rikast i samma trakter af landet, hvarest tallen blommat mest, eller Gäfle-Dala, Bergslags- och Östra distrikten. Äfven i Norrland har granen blommat ganska rikt, medan blomningen i Södra Sverige däremot varit betydligt svagare. I södra distriktet hafva exempelvis 50—80 % af bevakningstrakterna saknat granblommor. Blomningen i bestånden är något svagare än å fristående träd. Skillnaden mellan blomningsförmågan hos fristående träd och i bestånd framträder likväl ej så starkt hos granen som hos tallen.

Tabell 1.

Sammandrag öfver tallens och granens blomning våren 1910.

Die Blüte der Kiefer und der Fichte im Frühjahr 1910.

Distrikt.	Procentfördelning af kronojägarnas uppgifter om / Prozentweise Verteilung der Berichte über: fristående träd med / freistehende Bäume: ingen blomning / Keine Blüte	svag blomning / Schwache Blüte	[illegible]	[illegible]	bestånd med / Bestände: [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Tallen. (Die Kiefer.)								
Luleå	2	40	45	13	17	64	19	0
Skellefteå	4	28	40	28	26	30	42	2
Umeå	8	61	19	12	31	52	13	4
Mellersta Norrland	10	52	38	0	31	50	19	0
Gäfle-Dala	5	38	50	8	25	60	15	0
Bergslags	10	34	46	10	27	42	31	0
Östra	0	48	49	3	30	62	8	0
Västra	8	71	21	0	38	52	10	0
Smålands	0	62	38	0	35	53	13	0
Södra	0	43	26	31	35	57	9	0
Hela landet:	5	48	37	10	30	51	18	1
Granen. (Die Fichte.)								
Luleå	19	37	31	13	27	46	25	2
Skellefteå	18	44	38	0	42	38	20	0
Umeå	21	35	35	10	38	35	21	6
Mellersta Norrland	5	33	43	19	16	38	41	5
Gäfle-Dala	0	18	43	40	0	50	33	18
Bergslags	0	4	57	39	13	28	36	23
Östra	3	5	49	43	11	27	43	19
Västra	12	59	27	2	35	55	12	2
Smålands	22	37	27	15	37	41	20	2
Södra	54	38	8	0	81	15	4	0
Hela landet:	13	29	41	17	28	38	26	8

Tillgången på kott, frö och ollon.

Enligt de nya formulären för frörapporterna skola numera kronojägarna lämna skilda uppgifter för fristående träd (och beståndskanter) samt för bestånden. För att förtaga hvarje tveksamhet om huru de olika ymnighetsgraderna skola användas, föreskrifves numera i promemorian för rapporterna att kottillgången liksom blomningen skall afse den relativa förekomsten af kottar eller blommor, d. v. s. oberoende af trädslagets större eller mindre ymnighet inom bevakningstrakten. Om därför en bevakare har t. ex. mycket litet gran inom sin bevakningstrakt, bör han likväl uppgifva riklig tillgång på grankott, om de få granar, som finnas, bära rikligt med kott. — Men för att dessutom frörapporterna skola gifva en tämligen god bild af den absoluta förekomsten af kott utaf visst slag, föreskrifves att uppgifter afven skola lämnas om kottens eller fröets tillräcklighet. Denna uppgift afser naturligtvis bevakningstrakten i sin helhet. Det är därför blott af förbiseende som i rapportformulärets kolumn för tillräckligheten finnas uppdragna linjer både för fristående träd och bestand. Några kronojägare hafva på grund häraf blifvit förledda att lämna olika uppgifter om kottens tillräcklighet i bestånden och hos fristående träd. Detta har naturligtvis ej varit meningen, ty härigenom erhålles ej något bestämdt uttryck för förekomsten inom bevakningstrakten i sin helhet.

Som jag ej ansett lämpligt att belasta denna uppsats med skilda kartor öfver förekomsten af kott i såväl fristående träd som i bestånd eller öfver kottens tillräcklighet, har jag sammanställt efterföljande tabell 2. Denna söker åskådliggöra förekomsten af tall- och grankott och dess tillräcklighet. I kolumnerna för tillgången på kott ha användts de siffror, som återfinnas i jägmästarnas sammandrag öfver kronojägarnas rapporter. I dessa sammandrag beteckna siffrorna följande tillgång:

0 = ingen tillgång
1 = svag »
2 = medelmåttig »
3 = riklig »

För öfverskådlighetens skull har i tabellen endast införts hela tal. I sammandragen öfver kronojägarerapporterna framhålla ofta jägmästarna, att medeltillgången inom reviret snarare bör betecknas med annat tal än som erhållits såsom medeltal af kronojägarnas uppgifter. Dessa jägmästarnas korrigeringar återfinnas i tabellen inom parentes. Där så kunnat ske ha dessa lagts till grund vid upprättandet af efterföljande kartor.

För att erhålla en bild af kottens tillräcklighet inom bevakningstrakten har jag i analogi med sammandraget öfver kott- och frötillgången låtit

0 beteckna	ingen	tillgång
1 »	otillräcklig	»
2 »	tillräcklig	»
3 »	mer än tillräcklig	

Af de sålunda erhållna siffrorna har tagits medeltal för reviret i dess helhet, hvarvid en decimal medtagits för att variationen bättre må framträda. Så snart medeltalet öfverstiger 2, har det tryckts med fetstil för att framhålla, att inom ifrågavarande revir den absoluta kottillgången åtminstone något öfverstiger behofvet.

*

De efterföljande kartorna återgifva den relativa förekomsten af kott, ollon eller frön inom de skilda reviren. Härvid hafva uppgifterna från fristående träd och bestånd sammanställts enligt nedanstående schema, som så nära som möjligt öfverensstämmer med de under föregående år publicerade kartorna.

Vanliga kombinationer i förörapporterna: fristående träd	bestånd	Beteckningssätt å kartorna:
0	0	
1	0|	
2	0|	
1	1|	
2	1|	
2	2|	
3	2|	
3	3	

I de revir, som betecknats med helt hvit yta är, sålunda kottillgången ingen. Inom revir med punkterad yta finnes svag eller medelmåttig tillgång å enstaka träd. Den streckade ytan utmärker svag eller medelgod tillgång å fristående träd och samtidigt svag tillgång i bestånden. I revir med rutad yta är tillgången medelgod i bestånden och samtidigt medelgod eller riklig å fristående träd. När tillgången slutligen är riklig i bestånden — den är då samtidigt riklig å fristående träd — är reviret utmärkt med helt svart yta.

Tabell 2.

Sammandrag, utvisande förekomsten af tall- och grankott.
Zusammenfassung über die Verbreitung der Kiefern- und Fichtenzapfen.

Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefernzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	1-årig tallkott: Bestånd Bestände	2-årig tallkott 2-jähr. Kiefernzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	2-årig tallkott: Bestånd Bestände	2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Zapfen	Grankott Fichtenzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	Grankott: Bestånd Bestände	Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen
Luleå distrikt.								
Pajala revir	2	1	1	0	0,6	1	1	1,4
Torneå »	2	1	1	1	1,2	2	2	1,2
Tärendö »	2	1	2	2 (1)	2	3 (2	2	2
Jukkasjärvi revir	1	0	1	0	0,7	0	0	0,5
Gellivare »	1	1	2	2 (1)	1	0	0	0
Råneträsks »	2	1	2	1	1,4	1	0	0,6
Ängeså »	1	1	1	1	1	1	1	1
Kalix »	1	1	2 (3)	1 (2)	2	2	1	**2,4**
Råneå »	2	2	3	2	**2,5**	3	2	**2,5**
Bodens »	2	1	3	2	**2,2**	2	1	1,8
Storbackens »	1	1	1	1	1	1	1	1
Pärlälfvens »	2	2	2	1	2	1	1	2
Jokkmokks[1] »	(2)	(1)	(2)	(1)	2	(1)	(0)	—
Skellefteå distrikt.								
Vargiså revir	2	1	2	1	1,5	1	1	1,2
Arjepluogs revir	2	1	2	1	**2,3**	1	1	0,5
Malmesjaurs revir	2	1	2	2	1,8	1	1	0,5
Öfre Byske »	2	2 (1—2)	2 (2—3)	1 (2)	2	2 (1—2)	1	1,7
Arvidsjaurs »	1	1	1 (2)	1	1	1	1	1
Älfsby[1] »	2		2		—	2		—
Piteå »	1	1	2	2	**2,2**	1	1	1,4
Jörns »	1	1	2	2	1,7	1	1	1,4
Norsjö »	2	1	3	1	**2,4**	1	1	0,9
Burträsks »	3	2	2	2	**3**	2	2	**2,5**
Umeå distrikt.								
Degerfors revir	1	0	3	2	2	2	1	1,8
Norra Lycksele revir	2 (1)	1	3	2 (1)	2	2 (1)	1 (0)	1,6
Södra » »	2	1	3	1	2	1	1	0,9
Åsele revir	1	1	2	1 (2)	1,8	1	0 (1)	1
Sorsele revir	2	1	2	1	2	0	0	0
Stensele revir	1	1	2	2	1,2	1	1	1,2
Wilhelmina revir	1	0	3	1	2	0	0	0
Fredrika »	1	1	2	1	1,5	2	2	2
Bjurholms »	1	1	3	2	2	2	2	1,8
Anundsjö »	1	1	2	1	1,5	2	1	1,7
Mellersta Norrlands distrikt.								
Tåsjö revir	1	1	2	1	1,8	1	1	1
Junsele revir	1	1	2	2	2	2	2	1,5
Härnösands revir	2	2	2	2	1,8	3	3	**2,3**
Medelpads »	0	0	2	1	1,8	2	2	2
Norra Jämtlands[1] revir	1	1	2	1	1,2	2	1	1
Östra » »	1	1	2	1	2	2	1	1,5
Västra » »	1	1	2	0	1	1	1	0,8
Härjedalens[1] revir	1		2		1	1		1
Gäfle—Dala distrikt.								
Norra Hälsinglands revir	1	0	2	2	1,8	2	2	1,8
Västra » »	2	1	2	1	2	2	2	2
Gästriklands revir	2	1	2	1	1,2	3	2	1,8

[1] Äldre blanketter helt eller delvis använda.

Sammandrag, (forts.).

Distrikt och revir	1-årig tallkott 1-jähr. Kiefernzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	2-årig tallkott 2-jähr. Kiefernzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	2-åriga tallkottens tillräcklighet Die Menge der 2-jähr. Zapfen	Grankott Fichtenzapfen: Fristående träd Freistehende Bäume	Bestånd Bestände	Grankottens tillräcklighet Die Menge der Fichtenzapfen
Kopparbergs revir	2	1	3	2	2	3	3	2
Österdalarnas »	1	1	2	1	1	1	1	1
Särna »	1	0	3	2	2,5	2	1	1,3
Transtrands »	1 (0)	1 (0)	3	2	2	2	1	2
Västerdalarnas »	2	1	2	1	1,3	2	1	1,7
Klotens »	1	0	2	1	1,5	3	2	2
Bergslagsdistriktet.								
Älfdals revir	2	1	2	1	1,2	2	2	1,4
Arvika »	1	1	1	1	1	2	2	1,3
Karlstads »	2	2 (1)	2	1	1,8	2	2	2,2
Askersunds revir	2	1	1	1	1	3	2	2
Örebro »	1	1	2	1	1,7	2	2	2,5
Grönbo »	2	1	2	1	1	2	2	2
Köpings »	2	2	2	1	2	3	2	2,5
Västerås »	1	1	1	1	2	2	2	3
Enköpings »	1	1	2	1	1,7	2	1	1,7
Norra Roslags revir	2	1	2	1	—	3	2	—
Örbyhus revir	1	0	2	1	0,8	2	1	1,8
Östra distriktet.								
Stockholms revir	1 (2)	1	1 (2	1	1,5	2 (3)	2	2,3
Gripsholms »	1	0	2	1	1,7	2	2	1,8
Nyköpings »	1	0 (1)	1 (2)	0 (2)	1,3	2 (3)	1 (3)	2 (3
Ombergs »	1	0	1	0	1,4	2	2	1,6
Finspångs »	1	1 (0)	2	1	1,6	2 (3)	1 (2)	2
Kinda »	2	1	2	2	2	2	1	1,8
Gottlands »	2	1	2	1	1	2	2 (1)	1
Västra distriktet.								
Granviks revir	1	0	1	1	1	2	1	1,8
Tivedens »	1	1	2	1	1,7	2	1	1,3
Vartofta »	1	1	1	1	1,2	1	1	0,8
Kinne »	1	0	2	1	1,6	2	2	1,4
Slättbygds »	1	1	1	1	1,5	1	1	1,4
Dalslands »	0	0	1	1	1	1	1	1
Hunnebergs revir	1	1	1	1	1	1	1	0,8
Marks »	1	1	1	1	1	1	0	0,6
Svältornas »	1	1	1	1	1,3	0	0	0,3
Bohus »	1	1	1	1	1	0	0	0,4
Smålands distrikt.								
Tjusts revir	1	1	1	1	1,6	2	1	1,5
Kalmar »	2	1	2	1	1,8	2	2	2
Ölands »	1	0	2	—	2	3	2	2,5
Eksjö »	1	0	1	1	1,8	2	1	1,5
Jönköpings revir	1	1	2	1	1	1	0	1
Västbo »	1	0	1	0	1,5	0	0	0,3
Sunnerbo »	0	0	1	0	0,8	0	0	0
Värends »	1	0	1	0	1	1	0	0,5
Södra distriktet.								
Blekinge—Åhus revir	1	1	1	0	1,1	1	0	0,8
Malmöhus revir	1	0	1	0	0,4	1	1	0,4
Ängelholms »	1	1	2	1	1	0	0	0,2
Hallands »	1	0	1	0	1,2	0	0	0,4

Tillgången på 1-årig tallskott i Sverige hösten 1909.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

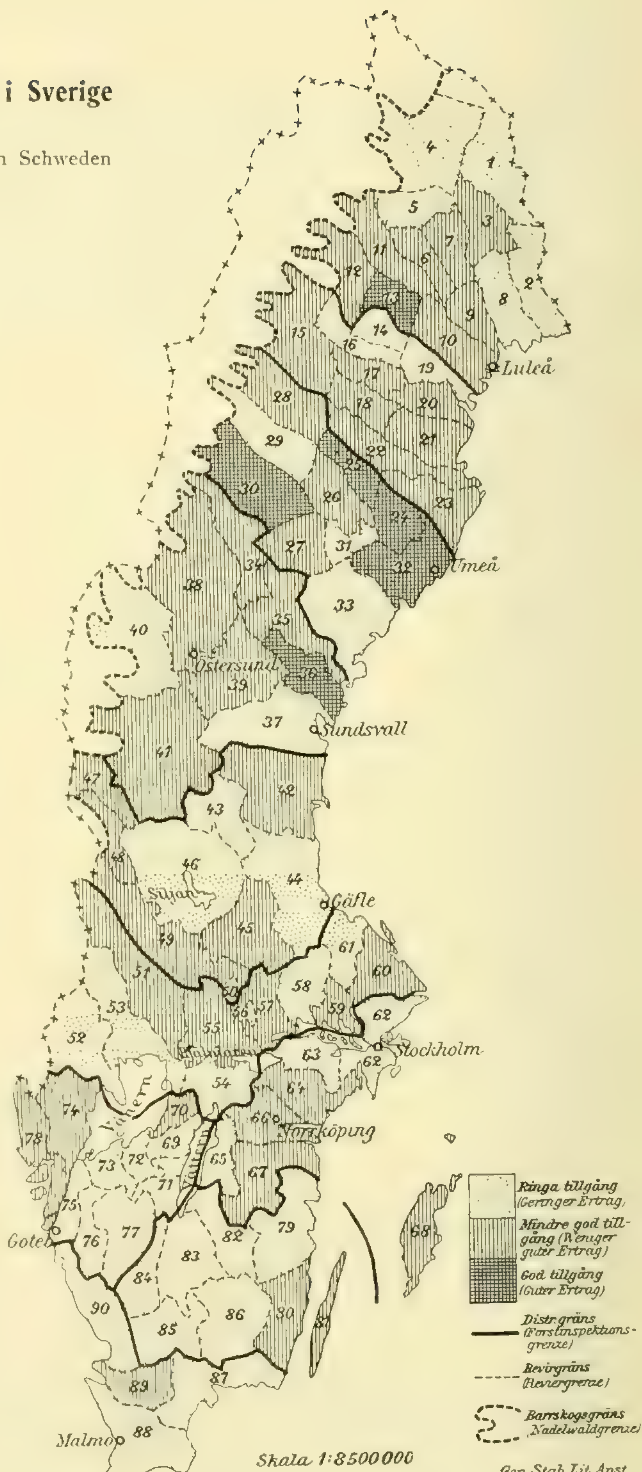
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands



Tillgången på 2-årig tallkott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an 2-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

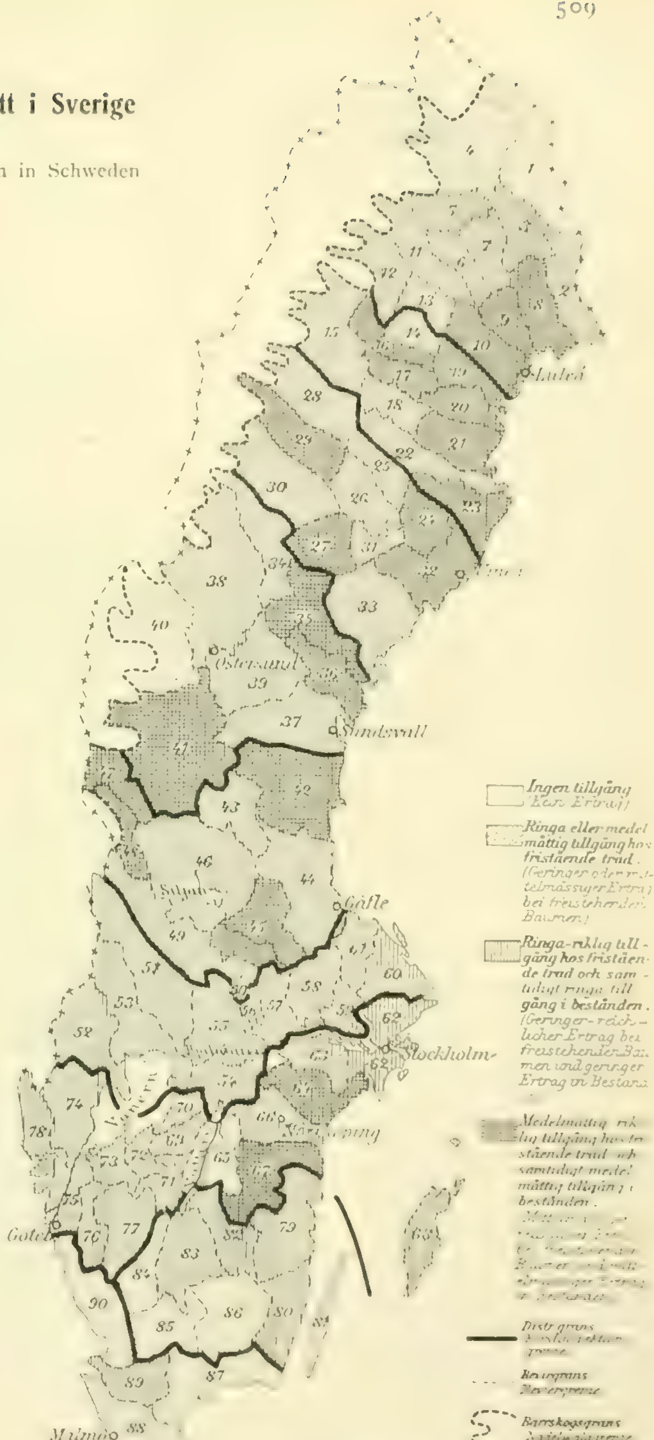
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



Tillgången på 1-årig tallkott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an 1-jährigen Kiefernzapfen in Schweden im Herbste 1910.

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

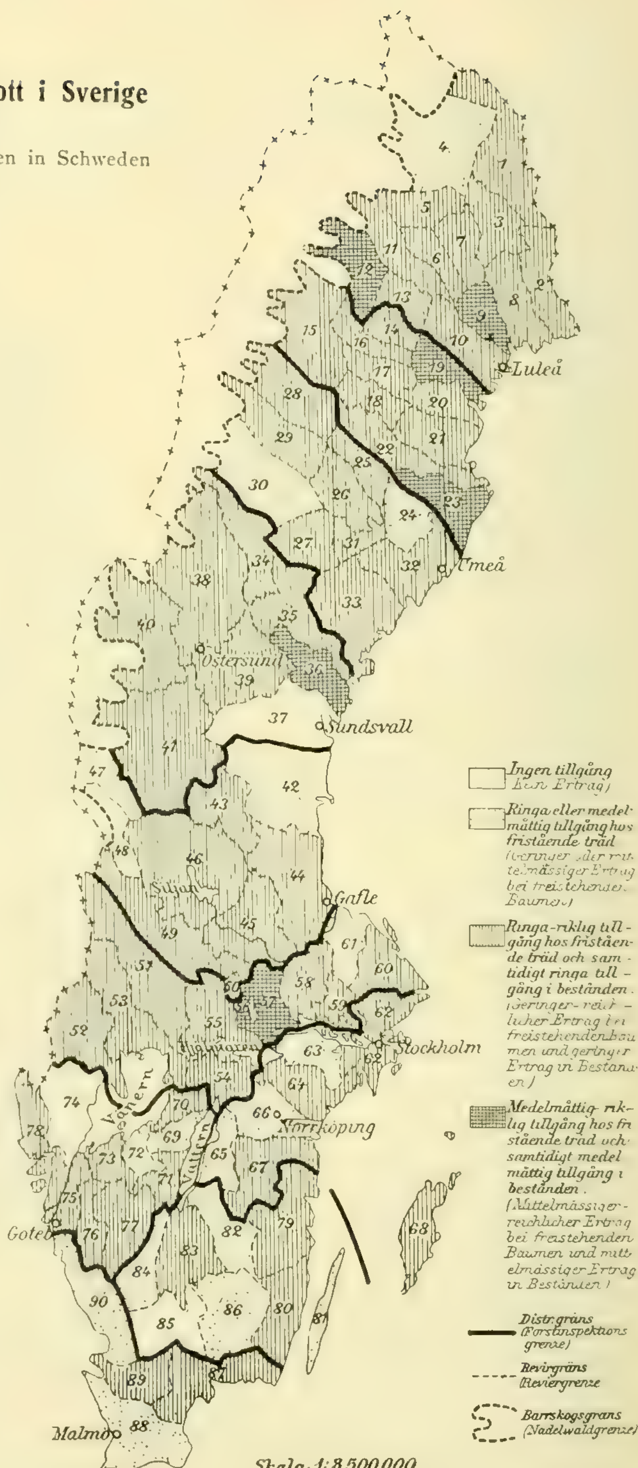
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Svältornas
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



GEN. STAB. LIT. ANST

Granska vi nu närmare kartan å sid 509, finna vi, att **tillgången på 2-årig tallkott** är medelgod eller delvis riklig i stora trakter af öfre och mellersta Norrland, men i Svealand liksom i sydvästra Sverige knappt medelgod. I Småland och södra distriktet blir tillgången på tallkotten svagare ju längre söderut man kommer. Till jämförelse med ifrågavarande karta har å sid 508 intagits den karta öfver förekomsten af 1-årig tallkott hösten 1909, hvilken var införd i förra årets redogörelse öfver frötillgången. De båda kartorna visa synbarligen en mycket god öfverensstämmelse sinsemellan.

Tallkottens beskaffenhet i skilda delar af landet framgår af tabell 3. Häraf synes, att en ganska afsevärd procent af tallkotten är outvecklad. Ungefär en fjärdedel af rapporterna från öfre Norrland klaga sålunda öfver dåligt utvecklad kott. Som orsak härtill framhålla bevakarna såväl i Norrland som äfven söderut frost under vegetationsperioden samt stark torka under försommaren. En del af tallkotten uppgifves dessutom vara skadad af insekter. Sådan kalamitet framhålles från så vidt skilda delar af landet som Pajala bevakningstrakt, öfre Svansteins bev.-tr. (Torneå revir), Nederkalix bev.-tr., Stensele och Pannlidens bev.-tr. (Stensele revir), Bredsjö och Björsjö bev. tr. (Klotens revir), Kyrkskogens bev. tr. (Arvika revir), Marieholms bev. tr. (Tivedens revir), Ljungs, Ollestads och Säby bev.-tr. (Svältornas revir).

Tabell 3. **2-åriga tallkottens beskaffenhet.**

Die Beschaffenheit der 2 jährigen Kiefernzapfen.

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om / Berichte über: tallkottens utveckling / die Entwicklung der Zapfen: väl utvecklade / wohlentwickelte: antal / Anzahl	%	outvecklade / unentwickelte: antal / Anzahl	%	tallkottens godhet / die Güte der Zapfen: friska / gesunde: antal / Anzahl	%	skadade / beschädigte: antal / Anzahl	%
Luleå	28	*54*	24	*46*	40	*77*	12	*23*
Skellefteå	37	*74*	13	*26*	44	*88*	6	*12*
Umeå	45	*87*	7	*13*	48	*92*	4	*8*
Mellersta Norrland	25	*73*	9	*27*	32	*94*	2	*6*
Gäfle-Dala	31	*77*	9	*23*	37	*92*	3	*8*
Bergslags	37	*86*	6	*11*	41	*95*	2	*5*
Östra	32	*89*	4	*14*	34	*94*	2	*6*
Västra	40	*82*	9	*18*	42	*86*	7	*14*
Smålands-	33	*85*	6	*15*	38	*97*	1	*3*
Södra	14	*74*	5	*26*	19	*100*	0	*0*
Hela landet	322	*78*	92	*22*	375	*91*	39	*9*

Å sid. 510 återfinnes karta öfver **tillgången på 1-årig tallkott.** Häraf ser det ut som vi äfven till vintern 1912 skulle hafva att emotse något tallkott, ehuru i mindre grad än denna säsong. Särskildt i Norrland samt Bergslagen kan tillgången här och hvar blifva medelgod, hvilket i någon man torde kunna påverka nästa års tallfröpris och hålla dem vid någorlunda rimlig höjd.

Kartan å sid. 513, jämförd med tabell 2, utvisar att **tillgången på grankott** är svag till medelmåttig i öfre Norrland, bättre i mellersta Norrland och Dalarna, i hvilka trakter den delvis t. o. m. är riklig (särskildt i Härnösands och Kopparbergs revir). I öfriga delar af Svealand är tillgången i allmänhet medelgod (riklig i Nyköpings revir) liksom i Östergötland, norra Västergötland och östra Småland. I de återstående delarna af Götaland är den svag eller ingen.

Om således i stort sedt *tillgången* på grankott är tämligen god, är dess *beskaffenhet* däremot ganska dålig. Af tabell 4 finna vi, att en rätt stor procent af rapporterna anger grankotten som outvecklad. Som orsak härtill uppgifva kronojägarna enstämmigt från alla trakter af landet frost och torka under sommaren. Ännu värre ha dock insekterna skadat grankotten. Mer än halfva antalet kronojägare i Östra distriktet klaga sålunda öfver stor skadegörelse af larver. Det är isynnerhet grankottvecklaren (*Tortix strobilina*), som synes vara mest utbredd, men äfven uppgifter om angrepp af kottgnagaren (*Anobium abietinum*) förekomma.

Tabell 4. **Grankottens beskaffenhet.**
Die Beschaffenheit der Fichtenzapfen

Distrikt	Kronojägarnas uppgifter om / Berichte über							
	grankottens utveckling. / die Entwicklung der Zapfen				grankottens godhet / die Güte der Zapfen			
	väl utvecklade / wohlentwickelte		outvecklade / unentwickelte		friska / gesunde		skadade / beschädigte	
	antal / Anzahl	%	antal / Anzahl	%	antal / Anzahl	%	antal / Anzahl	%
Luleå	26	*68*	12	*32*	33	*87*	5	*13*
Skellefteå	25	*64*	14	*36*	34	*87*	5	*13*
Umeå	34	*92*	3	*8*	32	*86*	5	*14*
Mellersta Norrland	20	*59*	14	*41*	20	*59*	14	*41*
Gäfle-Dala	34	*85*	6	*15*	17	*43*	23	*57*
Bergslags	38	*83*	8	*17*	20	*43*	26	*57*
Östra	26	*72*	10	*28*	8	*22*	28	*78*
Västra	23	*61*	15	*39*	17	*45*	21	*55*
Smålands	22	*81*	5	*19*	10	*37*	17	*63*
Södra	8	*80*	2	*20*	8	*80*	2	*20*
Hela landet	256	*74*	89	*26*	199	*58*	146	*42*

Tillgången på grankott i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Fichtenzapfen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tarendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ångeså.
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pårlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varriså.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Alfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Emda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

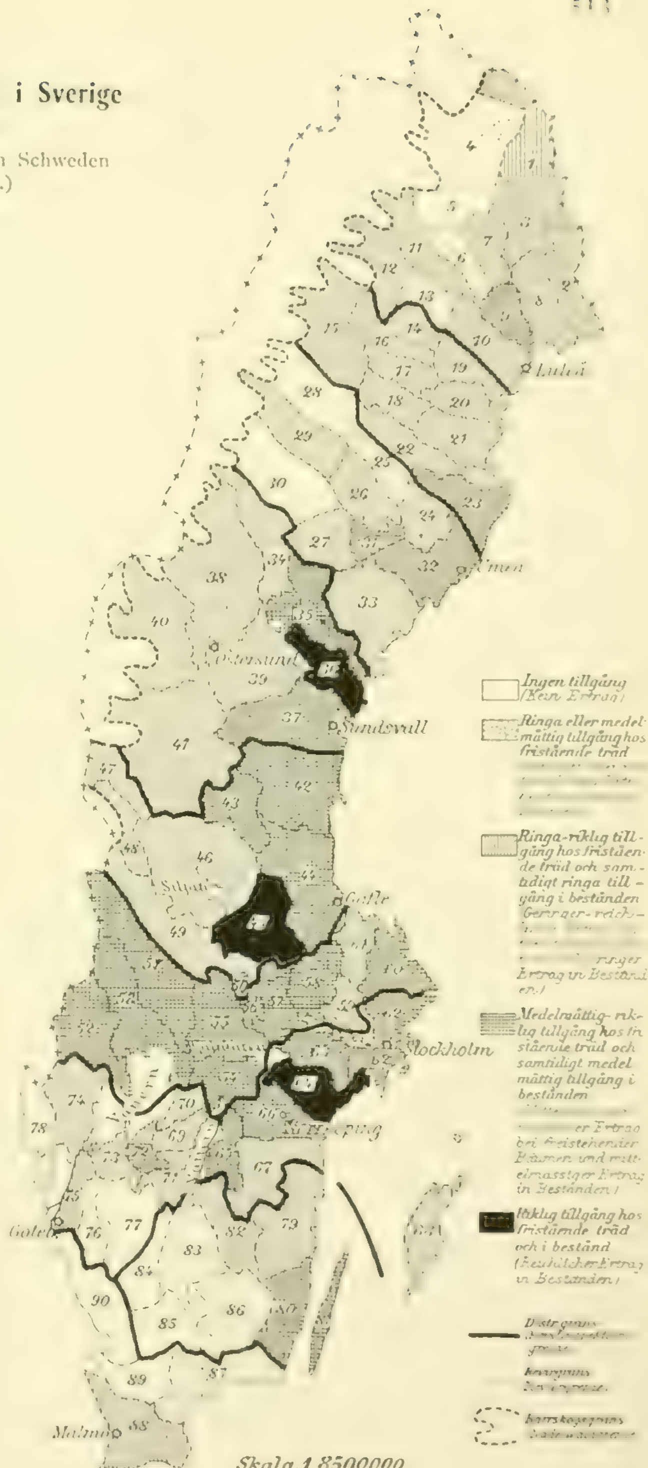
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs
76. Marks.
77. Sväitornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge-Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms
90. Hallands.



Rörande insektskadornas omfattning å grankotten omförmäles i rapporterna och sammandragen bland annat följande. — Den nordligaste trakt, hvarifrån insektsskada på grankott rapporteras, är Ekorrsele bevakningstrakt i Degerfors revir, hvarest kronojägaren funnit angrepp af grankottvecklaren. Från norra Jämtland skrifver jägmästare BJÖRKBOM: »Ehuru tillgången å grankott enligt ofvanstående i allmänhet är god, förefinnas dock små utsikter till erhållandet af någon nämnvärd granfröskörd, boroende därpå, att kotten genomgående i mycket stor utsträckning är angripen af *Tortix strobilina*, hvarigenom en del frö af larverna förtärts och det öfriga har svårt att klängas på grund af kottens kådlupenhet.» I östra delarna af Jämtland och Hälsingland är grankotten också delvis angripen af insekter. Från Gästrikland meddelar jägmästare LANDBERG, att grankotten öfverallt är angripen af kottgnagaren, så att granfrö ej kan erhållas från revirets skogar, och jägmästare HALLER framhåller, att grankottarna i stor myckenhet äro angripna af larver till grankottvecklaren och kottgnagaren, hvarför granfröet torde vara af dålig beskaffenhet. I Bergslagen och Värmland äro grankottarna mycket skadade af insekterna. Ännu allmännare synas de, som nämndt, härjat i Östra distriktet och särskildt omförmälas starka angrepp från Finspångs revir. Som anmärkningsvärdt må framhållas, att kronojägarna i Ycke bevakningstrakt (Kinda revir) och norra Gottlands bevakningstrakt särskildt uppge, att grankotten *icke* är skadad i trakten. Äfven inom västra distriktet är grankotten likaledes allmänt skadad af insekter, liksom delvis i Småland. Den ringa mängden grankott i södra distriktet är däremot relativt frisk.

Från några trakter omförmäles äfven grankottskada af svamp — förmodligen *Pucciniastrum Padi* — såsom i norra Stadra bevakning (Örebro revir) samt Dannemora västra och södra grufallmänningar (Örbyhus revir).

Slutligen har den varma och vackra väderleken under september och oktober månader menligt inverkat på granen såtillvida att kottarne flerstädes släppt sina frön, hvarigenom fröskörden gått förlorad. Härom meddelar kronojägaren i Bjuråns bev.-tr. (Råneå revir), att grankotten, förmodligen tillföljd af den långvariga torkan, redan öppnat fjällen och släppt sina frön. I Hjulesåns bev.-tr. (Degerfors revir) har kotten på grund af stark torka, släppt fröet redan i början af oktober. Till följd af den varma väderleken i september har kotten delvis släppt i Laxsjö bev.-tr. (Härnösands revir). Från östra bevakningstrakten i Medelpads revir meddelar kronojägaren, att »grankottarna under sommaren syntes lofva det bästa och voro stora och vackra, men under senare delen af sommaren blefvo de kådiga och nu under hösten ha kottfjällen slagit ut

liksom under våren, så att kottarna äro alldeles förstörda». Kronojägaren i Naggsjö—Dellarnas bevakningstrakt (Norra Helsinglands revir) omtalar, att grankotten brådmognat samt börjat öppna sig särskildt allmänt på fristående träd. I Farila Los bev.-tr. (Västra Helsinglands revir) är grankotten redan delvis klängd. Från Grönsinka skolrevir i Gästrikland omförmäler kronojägaren och skogsrättaren, att en stor del af granfröet under senhöstens varma solskensdagar redan lämnat kottarna och att denna tidiga klängning varit så stark, att det nedfallna fröet med lätthet kunnat iakttagas efter skogsstigar och på andra jämna platser i skogen. I Stadra norra bev.-tr. (Örebro revir) har också kotten redan släppt sitt frö liksom på flera andra ställen i Bergslagstrakten. Tidig fröklängning hos granen i så stor utsträckning och öfver större delen af landet torde vara ganska sällsynt och synes i hvarje fall vara mera sällan omtalade i skogslitteraturen. År 1894 iakttog C. A. ÖHRSTRÖM[1] tidig fröfällning redan i oktober flerstädes inom Stockholms, Södermanlands och Gäfleborgs län. Från år 1904 har A. W. SCHMIDT[2] omförmält tidig fröspridning under oktober och november månader, hvarvid särskildt den 3 november fröet allmänt spreds i Dalsland.

Till slut kan om grankottens beskaffenhet anföras, att kronojägaren i Transtrands—Fuludals bev.-tr. (Transtrands revir) omförmäler, att ej allt granfröet därstädes hunnit mognad, antagligen beroende på den kyliga väderleken vid midsommar samt den långvariga torkan på eftersommaren.

Kartan å sid. 516 söker gifva en föreställning om **förekomsten af björkfrö** under den gångna hösten. Vi se af denna, att mängden varit högst växlande i skilda delar af landet. Rikligast har tillgången varit i landets norra hälft. Anmärkningsvärdt är vidare, att blomningen hos björken enligt rapporterna varit betydligt rikare än frösättningen. Orsaken härtill tillskrifves frost samt stark torka. Sålunda uppgifves, att björkfröet varit outveckladt på grund af torka i Kaitums bev.-tr. (Jukkasjärvi revir), Randijaurs bev.-tr. (Pärlälfvens revir), Lilla Lule älfs bev.-tr. (Jockmocks revir), Malgomajs bev.-tr. (Vilhelmina revir), Umeå—Säfvars bev.-tr. (Bjurholms revir), Lögsta bev.-tr. (Anundsjö revir), Grefsätters bev.-tr. (Tjusts revir), Eketöds bev.-tr. (Malmöhus revir) och Fammarps bev.-tr. (Hallands revir). Björkfröet säges ha varit skadadt genom frost i Hornbergs bev.-tr. (Rånetrasks revir), Vilhelmina bev.-tr., Vaksala bev.-tr. (Norra Roslags revir), Dannemora västra grufallmänning (Örbyhus revir), Selebo bev.-tr. (Gripsholms revir), Säby bev.-tr. (Svältornas

[1] Tidig fröfällning hos gran. Tidskrift för skogshushållning 1895, sid. 201.
[2] Tidig fröspridning hos granen. Skogsvårdsföreningens tidskrift 1904, sid. 517.

Tillgången på björkfrö i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Birkensamen in Schweden im Herbste 1909.)

Distrikt och revir.

Luleå distrikt.

1. Pajala.
2. Torneå.
3. Tärendö.
4. Jukkasjärvi.
5. Gellivare.
6. Råneträsks.
7. Ängesä
8. Kalix.
9. Råneå.
10. Bodens.
11. Storbackens.
12. Pärlälfvens.
13. Jokkmokks.

Skellefteå distrikt.

14. Varrisâ.
15. Arjepluogs.
16. Malmesjaurs.
17. Öfre Byske.
18. Arvidsjaurs.
19. Älfsby.
20. Piteå.
21. Jörns.
22. Norsjö.
23. Burträsks.

Umeå distrikt.

24. Degerfors.
25. Norra Lycksele.
26. Södra Lycksele.
27. Åsele.
28. Sorsele.
29. Stensele.
30. Wilhelmina.
31. Fredrika.
32. Bjurholms.
33. Anundsjö.

Mellersta Norrlands distrikt.

34. Tåsjö.
35. Junsele.
36. Hernösands.
37. Medelpads.
38. Norra Jämtlands.
39. Östra Jämtlands.
40. Västra Jämtlands.
41. Härjeådalens.

Gäfle—Dala distrikt.

42. N. Hälsinglands.
43. V. Hälsinglands.
44. Gästriklands.
45. Kopparbergs.
46. Österdalarnes.
47. Särna.
48. Transtrands.
49. Västerdalarnes.
50. Klotens.

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

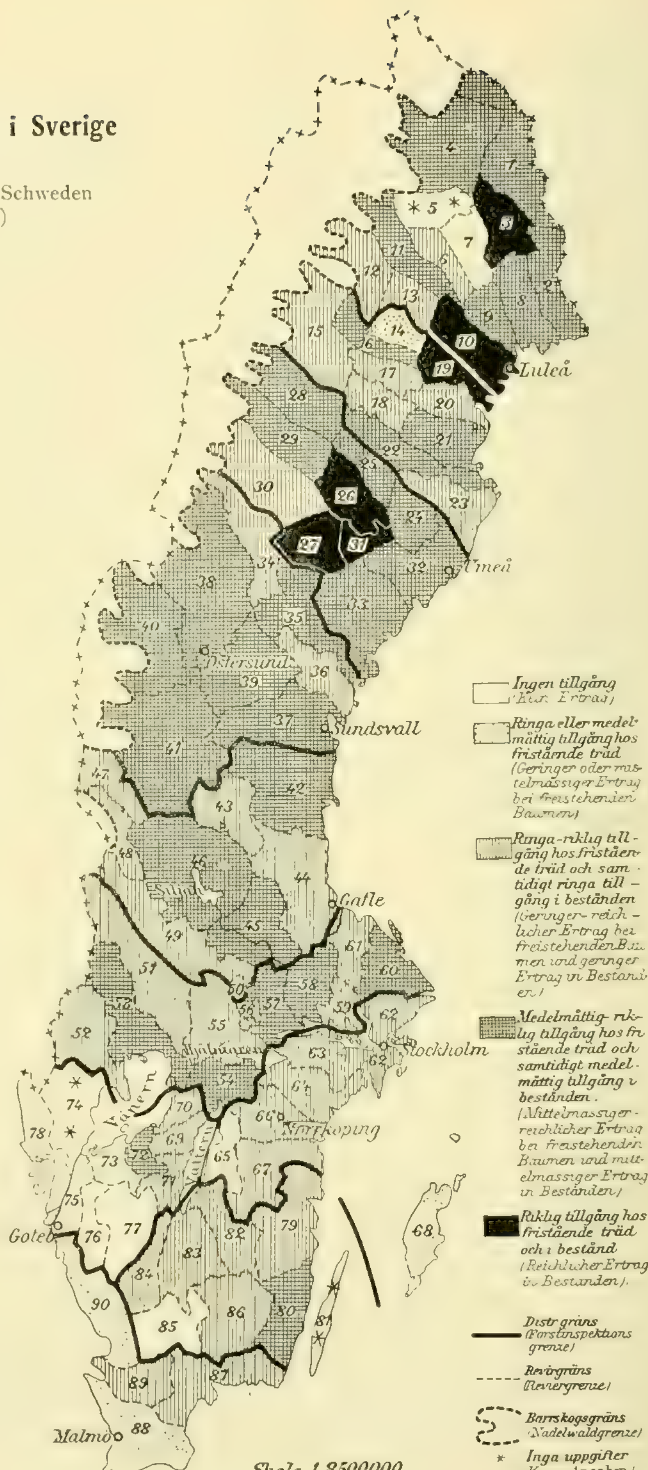
69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Sváltornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms.
90. Hallands.



revir), Klöfdala bev.-tr. (Tjusts revir) och Fauras bev.-tr. (Hallands revir). Skadegörelser af frost och torka tillsammans uppgifvas från Rönnbergets bev.-t. (Öfre Byske revir) och Halmstads bev.-tr. (Hallands revir). Björkfröet anses vara skadadt i följd af insektsangrepp i Hornsbergs bev.-tr. (Råneträsks revir), Rönnbergets bev.-tr. (Öfre Byske revir) och Hålahults bev.-tr. (Örebro revir). I Uttersbergs och Skärvikens bevakningstrakter (Grönbo revir) hafva björkarna härjats af lindmätaren, hvarigenom frösättningen minskats. Slutligen upplyser kronojägaren i Jokels

Tillgången på ekollon i Sverige hösten 1910.

(Ertrag an Eicheln in Schweden im Herbste 1910.)

Bergslagsdistriktet.

51. Älfdals.
52. Arvika.
53. Karlstads.
54. Askersunds.
55. Örebro.
56. Grönbo.
57. Köpings.
58. Västerås.
59. Enköpings.
60. Norra Roslags.
61. Örbyhus.

Östra distriktet.

62. Stockholms.
63. Gripsholms.
64. Nyköpings.
65. Ombergs.
66. Finspångs.
67. Kinda.
68. Gottlands.

Västra distriktet.

69. Granviks.
70. Tivedens.
71. Vartofta.
72. Kinne.
73. Slättbygds.
74. Dalslands.
75. Hunnebergs.
76. Marks.
77. Svältornas.
78. Bohus.

Smålands distrikt.

79. Tjusts.
80. Kalmar.
81. Ölands.
82. Eksjö.
83. Jönköpings.
84. Västbo.
85. Sunnerbo.
86. Värends.

Södra distriktet.

87. Blekinge—Åhus.
88. Malmöhus.
89. Engelholms
90. Hallands



GEN. STAB. LIT. ANST.

bev.-tr. (Vargiså revir), att björken till största delen är dödad på grund af härjning af maskar, hvilken skadegörelse fortgått under de 3 föregående åren. Här föreligger troligen samma härjningar som af AND. HOLMGREN[1] tidigare omförmälts från Arjepluogs och Jockmocks lappmarker och som förorsaktas af bladstekeln *Nematus septentronalis*.

Eken har under året blommat ganska svagt och tillgången på ekollon har varit ännu mindre, se ofvanstående karta. Väderleken har nämligen synnerligen menligt inverkat på ekollonens utbildning. Så-

[1] En insektshärjning och dess inflytande på vegetationen. Skogsvårdsf. tidskr. 1905, sid. 385.

lunda anföres från Sundsmarkens bev.- tr. (Tivedens revir), att blomningen t. o. m. varit riklig, men några ollon hafva ej utbildat sig. I de trakter, där ollon finnas, äro de ofta outvecklade, små och skrumpna. Frosten (särskildt af den $^{20}/_{6}$) anses ha hindrat ollonens utbildning i Gripsholms revir, Klöfdala bev. (Tjusts revir), Grefsättens bev. (Kalmar revir), Hvithults bev. (Värends revir), Ulfshults och Ousby bev. (Blekinge—Åhus revir). Insekter uppgifvas hafva skadat ollonen i Ridö bev. (Gripsholms revir), i Vikbolandets, Malmskogens och Ydre bev. i Östergötland, Tanums bev.-tr. i Bohuslän; i Högsby bev.-tr. uppgifvas ollonens »innehåll vara såsom svart pulver». I motsats till dessa uppgifter, må anföras, att ekollonen varit väl utvecklade å Öland samt i större delen af Bohuslän.

Boken har i allmänhet ej blommat i år. Undantag härifrån utgör Nybro bev.-tr. af Kalmar revir, hvarest funnits riklig tillgång af bokollon å fristående träd och medelgod tillgång i bestånden. Ollonen uppgifvas vara friska och väl utvecklade. Medelmåttig — svag tillgång inberättas vidare från Värnamo bev.-tr. (Jönköpings revir) samt svag tillgång å fristående träd i Harasjömåla bev.-tr. (Blekinge—Åhus revir) och Ekeröds bev.-tr. (Malmöhus revir), I Harasjömåla uppgifvas ollonen vara outvecklade på grund af frost, men skola däremot vara väl utvecklade i Ekeröd.

* * *

I de nya rapportformulären uppmanas kronojägarna att frivilligt lämna uppgifter om de öfriga löfträdens blomning och frösättning samt de mera allmänt odlade främmande barrträdens kottsättning. Sålunda är formuläret på baksidan upplinjeradt för europeiskt och sibiriskt lärkträd, vanliga silfvergranen, al, annbok, alm, ask, lind, lönn och oxel. Under detta år hafva ej lämnats så många uppgifter härom, men de upplysningar, som förekomma, kunna ändå gifva någon föreställning om dessa trädslags frösättning.

Liksom björken bär **alen** rikligare frö norrut än söderut. Det torde därföre vara gråalen, som i stort sedt har mera frö än klibbalen. Fran Norrland kunna vi anteckna riklig tillgång i Korpilombolo bev.-trakt i Tärendö revir och Klokens bev.-tr. i Bodens revir samt svag tillgang från Vojmsjöns bev.-trakt i Vilhelmina revir. Riklig tillgång angifves vidare från Västra bevakningstrakten i Västerås revir och från Karlskoga bev.-trakt i Örebro revir. Längre söderut är tillgången svag eller flerstades ingen. Alfröet är i allmänhet, där det förefinnes, väl utveckladt och friskt. Endast kronojägaren i Hammarsebo bevakningstrakt (Kalmar revir) uppger, att det tagit skada af frost och torka.

Annboken har under innevarande år i allmänhet ej blommat. Från Östra Blekinge bevakningstrakt anföres likväl riklig fruktsättning, hvarjämte jägmästaren i Örbyhus revir uppger, att enstaka planterade annbokar inom reviret blommat medelmattigt och satt väl utvecklade frukter.

Almen blommade flerstädes rikligt (Örbyhus revir och Tölö bevakningstrakt i Halland) och hade riklig frötillgång, under det att i andra trakter endast fanns ringa eller intet almfrö.

Asken bär i allmänhet ej frö i år. Från åtskilliga bevakningstrakten uppgifves också, att ingen blomning eller frösättning ägt rum. På några ställen synes dock finnas askfrö (Hålahults bev.-trakt af Örebro revir, Svartsjö bev.-trakt af Stockholms revir — endast svag tillgång — samt i Östra Blekinge bevakningstrakt.)

Linden har blommat rikligt i Örbyhus revir, men gifvit endast en svag tillgång af outvecklade frön. Längre söderut har den blommat endast medelmattigt eller svagt — från Ulfshults bev.-trakt i Blekinge—Åhus revir uppgifves riklig blomning — men fruktsättningen är svag eller ingen, äfven där blomningen varit riklig.

Lönnen blommade likaledes rikligt i Örbyhus revir, ehuru frötillgången där visat sig svag. I Mälartrakten och Närke har blomningen och fruktsättningen varit medelgod. Längre söderut har däremot blomningen varit svag eller ingen.

Oxeln har i allmänhet ej några frukter i år. Äfven i de bevakningstrakter, från hvilka blomning uppgifves, saknas frukttillgång eller äro oxelbären outvecklade och skadade såsom i Sundsmarkens bevakningstrakt af Tivedens revir.

Det **europeiska lärkträdet** har blommat svagt i Örbyhus revir och satt väl utvecklade kottar. Medelmattig blomning med väl utvecklade kottar uppgifves från Karlskoga, Hålahults och Stadra västra bevakningstrakter i Örebro revir samt Svartsjö bevakningstrakt i Stockholms revir. I Adolfsbergs bevakningstrakt af Gripsholms revir har lärken visserligen blommat något, men ej satt kott, och från Ydre bevakningstrakt af Kinda revir uppgifves medelmattig blomning, men kottarna uppgifvas hafva fallit ned. Svag tillgång af väl utvecklade lärkkottar förefinnes slutligen äfven inom Fagerhedens bevakningstrakt af Hunnebergs revir. Längre söderut synes i allmänhet lärken ej ha blommat.

Den **sibiriska lärken** har i vårt land knappast ännu nått fröbarhetsåldern. Medelmattig blomning med medelmattig tillgång af väl utvecklade och friska kottar förefinnes likväl å Visingsö.

Den **japanska lärken** har satt ett fåtal kottar på ungträden i Örbyhus revir.

Silfvergranarna bära flerstädes kott. Jägmästaren i Örbyhus revir omtalar svag kottillgång pa vanlig silfvergran och medelmåttig tillgång å balsamgran. Medelmåttig tillgång på vanliga silfvergranen inrapporteras äfven från Visingsö samt Rosendahls bevakningstrakt å Öland. Öfverallt äro kottarna friska och väl utvecklade.

* * *

Af ofvanstående redogörelse finna vi att skogsträden under år 1910 i allmänhet blommat svagt eller medelmåttigt. Endast granen har haft rikligare blomning, särskildt norr ut. Af 2-årig tallkott finnes däremot ganska god tillgång i de norra och mellersta delarna af landet. Den tämligen goda kottillgången af gran i samma trakter är till betydlig del skadad genom insektsangrepp. Till nästa år kan en mindre skörd af tallkott påräknas från de norra och mellersta delarna af landet.

Uppgifter rörande skötseln af kronoparkerna inom mellersta Norrlands distrikt samt om nettopris på upphugget vedvirke och nettobehållningen pr har produktiv skogsmark därstädes.

Enligt hvad jag direkt själf och genom andra hört, hafva flertalet af skogsstatens tjänstemän i södra och mellersta Sverige den föreställningen eller förutfattade meningen, att å norrlandsreviren anställda jägmästare och assistenter icke befatta sig med något annat än utstämpling af träd, som skola afverkas.

För att söka åstadkomma någon ändring i denna missuppfattning, har jag ansett mig böra till kännedom för tidskriftens läsare meddela följande från officiella handlingar hämtade uppgifter.

I afseende på skötseln af kronoparkerna inom mellersta Norrlands distrikt: Jägmästarna och deras assistenter ha under den tid marken varit bar (20 maj—1 nov.) i medeltal innevarande år användt cirka 40% af antalet dagar till skogsvårdsarbeten (kulturer, dikningar, hjälpgallringar m. m.) och resten till skogsindelningar, utsyningar och resor. En stor del af utsyningarna afse förhuggningar, beredningshuggningar och rensningshuggningar, hvilka jämväl äro att hänföra till skogsvårdsåtgärder.

Beträffande vedprisen: Afsättningsförhållandena inom största delen af distriktet möjliggöra numera försäljning af upphuggen pappersved, brännved och kolved, hvarvid pappersveden lämnar netto 3 à 4 kr., brännveden 1 à 2,50 kr. och kolveden 50 öre à 1 kr., allt pr kubikmeter fast mått, hvarvid bör bemärkas, att kolveden hufvudsakligen upphugges af i skogen sedan gammalt kvarlämnade toppar och vrak efter afverkade timmerträd.

Angående nettobehållningen pr har produktiv mark: Enligt officiella redogörelser lämna kronoparkerna inom mellersta Norrlands distrikt en nettobehållning af öfver 4 kr. och kronoparkerna inom de 5 distrikten söder om Gäfle—Dala ej fullt 2 kr. pr har produktiv mark, beräknadt i medeltal för de 4 à 5 sista åren.

Af ofvanstående uppgifter torde framgå, dels att rätt mycket andra arbeten än enbart utstämpling af träd utföras å kronoparkerna inom Mellersta Norrlands distrikt, dels ock att afsättningsförhållandena därstädes äfven för upphuggen ved äro rätt goda, hvarför de ifrågavarande kronoparkerna synas mig i fråga om betingelserna för en intensiv skogsskötsel kunna fullt ut jämställas med kronoparkerna i södra och mellersta delarna af landet. Det är dock nödvändigt för fortsatt framåtskridande, att skogspersonalen inom Mellersta Norrlands distrikt ökas, så att den i förhållande till arealen blifver lika stor som söderut, äfvensom att vederbörande tillse, att reservationsanslaget till skogsväsendet blifver så rundligt tilltaget, att afprutningar på föreslagna utgifter för skogsvårdsåtgärder ej vidare må ifrågakomma.

Östersund i november 1910. E. F. GROTH.

NOTISER.

Förslag till diskussionsämnen vid skogsmötet 1911, som kommer att äga rum den 23 mars, skola enligt § 7 i Föreningens för skogsvård stadgar vara insända till styrelsen (under sekreterarens adress, Stockholm C) *före utgången af januari månad*, hvarom härmed erinras. Erbjudande att inleda diskussionsämne skall enligt styrelsens beslut åtföljas af ett kort sammandrag af föredraget. Detta sammandrag kommer sedan för att underlätta diskussionen att tryckas tillsammans med mötesprogrammet.

Skogsvårdsföreningens tidskrift utkommer under år 1911 i 12 häften af hvardera upplagan. För att annonser och kungörelser om lediga tjänster skall såvidt möjligt är i tid blifva allmänt kända, kommer dubbelhäften under sommarhalfåret ersättas af månadshäften, hvaraf dock hvartannat endast kommer att innehålla notiser, meddelanden från skogsadministrationen m. m. Häftena beräknas utkomma omkring den 25 i hvarje månad.

Öfverjägmästaredistrikten i Sverige, deras areal samt därstädes

Distriktens namn	Län	Totalareal Kv.-km.	Däraf kalfjäll Kv.-km.
Luleå	af Norrbottens län	78.332	
	Summa	78.332	c:a 30.000
Skellefteå	af Norrbottens län	27.560	
	af Västerbottens län	11,520	
	Summa	39.080	c:a 10.000
Umeå	af Västerbottens län	44.938	
	af Västernorrlands län	7.431	
	Summa	52.369	c:a 15.000
Mellersta Norrland	af Västerbottens län	2.535	
	af Västernorrlands län	18.101	
	Jämtlands län	50.972	
	Summa	71.608	c:a 13.000
Gäfle-Dala	Gäfleborgs län	19.724	
	Kopparbergs län	29.849	
	Summa	49.573	c:a 9.000
Bergslags	Värmlands län	19.324	
	Västmanlands län	6.740	
	Örebro län	9.124	
	Uppsala län	5.313	
	af Stockholms län	2.584	
	Summa	43.085	
Östra	af Stockholms län	5.228	
	Södermanlands län	6.810	
	Östergötlands län	11.046	
	Gotlands län	3.160	
	Summa	26 244	
Västra	Skaraborgs län	8.420	
	Älfsborgs län	12.729	
	Göteborgs- och Bohus län	5.047	
	Summa	26.256	
Smålands	Jönköpings län	11.522	
	Kronobergs län	9.910	
	Kalmar län	11.543	
	Summa	32 975	
Södra	Hallands län	4.921	
	Malmohus län	4.830	
	Kristianstads län	6.445	
	Blekinge län	3.015	
	Summa	19.211	
	Hela landet	438.723 [1]	

[1] Häri ingår ej arealen af Stockholms stad samt sjöarna Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren.

å ordinarie stat anställd skogspersonal år 1910.

Natur	Antal	Under skogsstatens vård och förvaltning ställda skogar: Inägor Hektar	ar	Skogsmark Hektar	ar	Impediment Hektar	ar	Summa Hektar	ar	Å ordinarie stat anställd personal
Kronoparker	139	2.455	04	910.903	96	607.083	25	1.520.442	25	1 öfverjägmästare 12 jägmästare 55 kronojägare
Allmänningar	11	—	—	147.759	92	103.164	67	250.924	59	
Summa	150	2.455	04	1.058.663	88	710.247	92	1.771.366	84	
Kronoparker	248	2.332	93	671.513	05	368.550	84	1.042.396	82	1 öfverjägmästare 10 jägmästare 50 kronojägare
Allmänningar ...	7	-		35.193	32	9.604	17	44.797	49	
Summa......	255	2.332	93	706.706	37	378.155	01	1.087.194	31	
Kronoparker	236	719	88	588.435	—	247.904	83	837.059	71	1 öfverjägmästare 10 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 46 kronojägare
Ecklesiastika skogar.	5	—	—	4.309	71	1.424	52	5.734	23	
Summa......	241	719	88	592.744	71	249.329	35	842.793	94	
Kronoparker	168	1.324	68	231.078	10	82.433	99	314.836	77	1 öfverjägmästare 8 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 27 kronojägare Dessutom för renbetesfjällen 3 bitr. jägmästare och 9 extra kronojägare
Domänskogar	5	—	—	2.451	03	440	09	2.891	12	
Ecklesiastika skogar.	19	—	—	21.418	83	5.379	78	26.798	61	
Renbetesfjällens skogar ...	67			163.825	65	901.080	37	1.064.906	02	
Summa ..	259	1.324	68	418.773	61	989.334	23	1.409.432	52	
Kronoparker	59	3.947	27	344.301	47	191.232	32	539.481	06	1 öfverjägmästare 9 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 39 kronojägare och kronoskogvaktare
Domänskogar	9	—	—	2.156	69	397	14	2.553	83	
Ecklesiastika skogar.	20	–	—	10.705	68	2.034	12	13.339	80	
Summa. ...	88	3.947	27	357.163	84	194.263	58	555.374	69	
Kronoparker	38	5.000	10	49.260	35	11.323	52	65.583	97	1 öfverjägmästare 11 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 94 kronojägare och kronoskogvaktare
Domänskogar	37	—	—	7.807	04	1.320	67	9.127	71	
Ecklesiastika skogar.	14	—	—	13.763	84	4.103	14	17.866	98	
Allmänningar ...	33			28.896	87	8.475	63	37.372	50	
Summa......	122	5.000	10	99.728	10	25.222	96	129.951	16	
Kronoparker	38	3.647	64	30.490	12	8.408	10	42.545	86	1 öfverjägmästare 8 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 56 kronojägare och kronoskogvaktare
Domänskogar	33	—	—	4.703	42	1.079	24	5.782	66	
Ecklesiastika skogar.	1	—	—	515	20	86	37	601	57	
Allmänningar	16	—		18.730	11	5.288	08	24.027	19	
Summa......	88	3.647	64	54.447	85	14.861	79	72.957	28	
Kronoparker	56	3.327	80	43.286	59	15.096	67	61.711	06	1 öfverjägmästare 9 jägmästare 55 kronojägare och kronoskogvaktare
Domänskogar	51	—	—	7.582	20	2.008	84	9.591	04	
Allmänningar	5	—	—	5.479	05	1.565	64	7.044	69	
Summa......	112	3.327	80	56.347	84	18.671	15	78.346	79	
Kronoparker	58	6.220	86	49.159	12	15.234	07	70.014	65	1 öfverjägmästare 8 jägmästare 37 kronojägare
Domänskogar	127	—	—	27.504	70	8.112	36	35.617	06	
Ecklesiastika skogar.	8	—	—	2.331	30	546	70	2.878	—	
Summa	193	6.220	86	78.995	12	23.893	73	109.109	71	
Kronoparker	42	4.137	81	20.092	05	5.358	13	29.587	99	1 öfverjägmästare 4 jägmästare 1 skogsskoleföreståndare 25 kronojägare
Domänskogar	17	—	—	1.661	88	349	02	2.010	90	
Summa......	59	4.137	81	21.753	93	5.707	15	31.598	89	
	1567	33.114	01	3.445.325	25	2.609.686	87	6.088.126	13	

Uppgitterna i dessa kolumner äro hämtade från Kungl. Domänstyrelsens berättelse för år 1905.

Föreslagen ökning af anslaget till skogsodlingens befrämjande. I skrifvelse den 26 oktober 1910 har K. Domänstyrelsen hemställt, att Kungl. Maj:t ville i proposition till nästa riksdag föreslå riksdagen att för år 1912 bevilja ett extra anslag för skogsodlingens befrämjande af 200,000 kr. Förut har detta anslag endast utgått med 100,000 kr. I samband härmed föreslår Domänstyrelsen, att landstingsområde af ifrågavarande medel må äga bekomma högst dubbla det belopp, som af landsting och hushållningssällskap eller af endera af dessa institutioner blifvit till samma ändamål anslaget.

SMÄRRE IAKTTAGELSER OCH NATURMINNEN.

Ett lindbestånd i Dalarna.

Cirka 800 meter söder om Tomnäs anhalt efter Bergslagernas järnväg ligger i en vik af sjön Runn, benämnd Osjön, den s. k. Lindön. Namnet härleder sig däraf, att ett väl 300 år gammalt lindbestand finnes på ön. Detta består af omkring 160 stycken träd om 15—16 meters höjd och med en



diameter af 35—40 cm. i medeltal. Som jag aldrig själf sett eller hört talas om, att någon påträffat lind här i trakten annat än som parkträd eller i enstaka exemplar i vildt tillstånd, torde det här omnämnda fallet vara ganska anmärkningsvärdt. Beståndet synes mig väl värdt att skyddas för afverkning, detta så mycket mer som ön utgör ett kärt tillhåll för allehanda fåglar. Dessa hafva sina bon i lindarna. I så godt som hvarje träd finnas nämligen ett eller flera större eller mindre hål.

Ön är cirka 1 har i areal och tillhör Kyna by af Torsångs socken i Dalarna.

ALRIK VANGE.

Skadeinsekt på silfvergran.

Under sommaren 1909 har en skalbagge — *Strophosomus obesus* — på Dalby kronopark mer eller mindre fullständigt uppätit barren på därstädes under våren utsatta 4:åriga omskolade silfvergransplantor, så att fara är, att plantorna ej kunna åter repa sig.

Den lilla insekten, som tillhör vifflarnas grupp och i längd mäter 3—5 mm., är ej sällsynt hos oss, men jag har ej förut förmärkt eller hört uppgifvas, att han förekommit i sådan myckenhet, att han kunnat förstöra så pass många och så försigkomna plantor, som här varit fallet.

Insekten kan emellertid, när den observeras i tid, lätt oskadliggöras, om man med en käpp ruskar den angripna plantan och samtidigt håller en insekt- eller vanlig flughåf under plantan, då insekten lätt ramlar ned i håfven och därefter kan dödas.

Malmö i april 1910. J. H. Wermelin.

TRÄVARUMARKNADEN.

Denna allvarliga tidskrifts allvarlige läsare har tilläfventyrs bemärkt, att vi nu en lång tid lyst med vår frånvaro. Detta gamla och understundom praktiserade lysesätt är nämligen i längden både bekvämt och billigt. Bekvämt för oss, billigt för tidskriften, som ju ändå hotar att gifva sina prenumeranter mera än de utlofvade sidoantalet för året. Vi ha också utgått ifrån, tack vare den dagliga pressens påpasslighet numera, att ingen under den gångna ljusa sommaren behöft vandra i mörker och okunnighet om trävarumarknaden. Men för att likväl för eftervärlden fylla en lucka, som den måhända eljest icke skulle vänta finna i denna tidskrift, tillåta vi oss kasta en kort återblick på den nu tilländalupna skeppningssäsongen.

Allt låg väl till i varas. Fjolårets långa kraftmätning på arbetsmarknaden hade skänkt oroliga andar deras lystmäte i strid; och frid och arbetsro syntes ligga i luften. I fred och ro arbetades ock i stort sedt hela sommaren i hela landet, och säkerligen skall man för en gångs skull kunna med odelad tillfredsställelse blicka tillbaka på ett helt och godt årsverk och konstatera välsignelsen af frid på jorden.

Men molnen försvinna ej, de blott förflytta sig, och blef vår himmel ljusblå en gång, så blef den grådaskig på annat håll. Så fick Tyskland under året sin stora lockout inom byggnadsindustrien förutom andra strejker och England sina gruffliga konflikter; men ovädret förflyttade sig äfven här och dess inverkan på konsumtionen af trävaror blef verkligen ej hvad man fruktat.

Försäljningarne fortgingo på basis af de priser, vi i aprilhäftet relaterade, tills hösten och de höjda frakterna åstadkommo en reduktion af 5 à 10 shillings, hvarjämte en och annan angelägen säljare hellre valde en prissänkning mot villkor om afhämtning än varornas öfvervintring i brädgården.

Den kraftigaste prissänkningen drabbade granplankor, hvaraf mot hösten framkom något mer än beräknadt, och såldes häraf tillverkningar från Hernösand till 31 à 30 centimes basis. Beträffande åter furuplankor gynnades deras ställning af framkommande order från Cap för sen höstskeppning, så att priserna för III, IV och V t. o. m. avancerade något i trots af höstfrakterna. Om än, som nämdt, eftergifter å gran i vissa fall skedde, måste man likväl i stort sedt konstatera, att någon »baisse» i egentlig mening (s. k. höstpanik) i år icke kom till stånd.

Om än den uppfattningen redan var allmännast gängse, att äfven 1911 års priser skulle ställa sig gynnsamma, så var det ock ett synnerligen lyckligt inträffande, att köpare för 1911 tidigt kommo i marknaden och manifesterade de sväfvande idéerna i reela siffror på basis af fjolårets fulla prisvärden.

Så skedde försäljningar på Spanien redan i oktober månad och samtidigt voro också tyska köpare öppna för affär, därvid ej endast begänsade sig till föv-kontrakt utan jämväl includerande senare terminer upp till sept.—oktober. Därtill ingingo order från utomeuropeiska marknader — Nord- & Syd-Afrika, Australien etc. — till favör för hyflerierna, som nu fingo brådtom att förskaffa sig sitt behof af furu- & gran-battens för hyfling. Större delen af Hernösands battens för 1911 vandrade så i en handvändning öfver till Sundsvallsköpare på basis af £ 8. 12/6 för 6 1/2" furu och 7. 17/6 för 6 1/2" gran. Ett ögonblick syntes det, som om denna hyfleriernas attack på granbattens skulle gifva impuls till en vaknande köplust i Skottland. Några försäljningar i granbattens på ofvannämnda prisbasis kommo ock till stånd, men någon större omfattning hafva de hittills icke tagit. Frankrike har öfver hufvud taget ännu ej gått in för nya köp, om än vissa kontrakt blifvit vexlade. Detta synes ha skett till 32 centimes basis för Hernösands granplankor med granplanchetter till 185 och 175 francs, måhända i särskilda fall 1: 25 à 2: 50 högre. Däremot torde ledande försäljning i furubattens ännu ej ha skett. England lefver som kändt f. n. i val och kval, och så får man jul och sedan blir det nyår, och då kanhända man kommer att intressera sig för trä igen. Men för närvarande har man som sagdt annat att tänka på, och som du, ärade läsare sannolikt i detta fall vill taga exempel af John Bull, så vilja vi nu åter lämna dig i fred, sannolikt »for ever and for ever» med tillönskan om en fröjdefull jul.

12 dec. 1910. »*Swordfish.*»

Sveriges utförsel af trävaror och pappersmassa.

Januari—oktober	1906	1907	1908	1909	1910
Trävaror:	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.	Kbm.
oarbetade, bilade eller sågade, af furu eller gran:					
timmer och maststräd af minst 25 cm	45,490	100,600	24,700	15,600	23,300
spiror, timmer och maststräd af mindre diameter	188,430	110,800	201,000	198,600	169,900
bjälkar af minst 20 cm. tjocklek	75,170	47,200	28,700	26,400	31,500
sparrar (af mindre tjocklek)	316,660	334,100	267,900	335,100	281,800
syllar (sleepers)	50,400	52,800	66,400	45,600	37,200
grufstolpar (pitprops)	700,580	618,000	585,200	371,500	455,200
plankor och bräder, ohyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	698,000	503,600	504,700	423,300	506,700
» gran	193,150	133,600	146,300	119,700	140,30
battens och bräder, ohyflade, 15—21 cm. breda:					
af furu	856,820	724,800	672,400	576,900	698,200
» gran	607,610	476,900	458,600	337,100	427,300
battens, scantlings o. bräder, ohyflade, under 15 cm. breda: af furu	653,890	556,300	507,200	491,600	625,100
» gran	579,350	510,400	520,600	405,700	517,100
bräder, hyflade, 21 cm. och däröfver breda: af furu	38,120	16,700	19,400	14,600	19,700
» gran	19,410	20,400	27,200	20,000	23,200
bräder, hyflade, 15—21 cm. breda: af furu	150,530	117,700	116,000	102,400	172,400
» gran	107,050	118,900	139,700	72,000	139,800
bräder, hyflade, under 15 cm. breda: af furu	46,230	54,500	49,000	48,400	72,400
» gran	83,700	98,400	83,500	53,300	71,500
bräd- och plankstump	369,770	307,500	276,400	258,200	254,000
lister, läkter och ribbor	61,130	45,100	50,500	50,000	56,200
arbetade: snickararbeten etc.:	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.	Kr.
byggnadsmateriel (dörrar, fönsterramar m. m.)	4,187,000	4,774,600	4,054,000	3,730,000	4,750,000
alla andra slag	[illegible]	[illegible]	1,714,[illegible]	[illegible]	[illegible]
Pappersmassa (trämassa):	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
kemisk, torr	186,550,000	242,850,000	269,105,000	259,083,000	356,981,000
» våt	18,205,000	27,562,000	31,322,000	22,399,000	34,350,000
mekanisk, torr	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
» våt	68,005,000	82,524,000	93,146,000	79,786,000	139,775,000

EKONOMISKT.

Björknäs aktiebolags styrelse, som har sitt säte i Gudmundrå socken af Västernorrlands län, utgöres af grosshandlaren Olof Gustaf Erland Erstad i Långsele, landstingsmannen Erik Petter Hansson i Österås, Eds socken, och disponenten Roland Martin i Rossö, Ytterlännäs socken.

Till ledamot af **Graningeverkens aktiebolags** styrelse, som har sitt säte å Bollsta bruk, Ytterlännäs socken af Västernorrlands län, har ytterligare valts skogsförvaltaren Olof Wikberg i Sollefteå.

Klosters aktiebolag har under den 1 november 1910 afslutat med Skandinaviska Kreditaktiebolaget ett 5 % obligationslån å 1,500,000 kronor att amorteras åren 1915—1935 och mot säkerhet af första inteckningar i bolagets fastigheter, omfattande en areal af något öfver 31,000 tunnland.

Korsnäs sågverks aktiebolag har beslutit aktiekapitalets ökning till 10,500,000 kronor.

Storebro aktiebolag, beläget i Kalmar län, har nyligen bytt ägare. Aktierna hafva nämligen genom köp öfvergått till ett konsortium bestående af aktiebolaget Petré & C:o, Gustaf L. Wijkströms trävaruaktiebolag, bankdirektören A. E. Schyller, disponent Theodor W. Jeansson, alla i Oskarshamn, samt grosshandlaren Karl Karlén i Bohult och godsägaren Gustaf Johansson i Fliseryd. Det lär vara konsortiets mening att stycka egendomen, som omfattar en areal af 6,500 tunnland. Ur bolagets styrelse hafva utträdt ryttmästaren A. F. Tillberg och majoren A. B. L. Carleson.

Till styrelseledamöter hafva utsetts bankdirektören Alexander Emanuel Schyller, disponenten Theodor Wilhelm Jeansson och vice konsuln Gustaf Lorentz Wijkström, alla i Oskarshamn.

Till ledamot af **Utansjö cellulosa-aktiebolags** styrelse, har i stället för disponenten Åke Belfrage valts förutvarande suppleanten kronofogden Sven Carl Alfred Ekelund.

Såsom ledamot af **Wäija aktiebolags** styrelse, som har sitt säte i Väija, Ytterlännäs socken af Västernorrlands län, har i stället för disponenten Nils Wilhelm Dahlberg inträdt Per Ejnar Ekman i Tjäll, Multrå socken.

FÖR KRONOJÄGARE.

Afsked har beviljats:

kronojägaren i Habo bevakningstrakt af Vartofta revir Claes Johan Jakobsson från och med den 22 oktober,

e. kronojägaren i Åsele revir P. E. Marcusson,

» i Gripsholms revir C. Sköldin.

Till **extra kronojägare** hafva antagits:

utex. skogslärlingen Ernst Hugo Alsterberg inom Kinne revir,

e. bevakaren Albert Johansson inom Pärlälfvens revir,

Ivar Näsman inom Torneå revir,

Gustaf Einar Burman inom Torneå revir.

Insänd litteratur:

Skogsvårdsstyrelsernas berättelse för år 1909. (Aftryck ur Skogsvårdsföreningens Tidskrift 1910. Bil. 1). Stockholm 1910. 332 sid. 4 kartskisser och 1 karta i färger. Pris 3 kr.

Skogsbeskattningen af C. J. VON ESSEN (Skogsvårdsföreningens folkskrifter N:o 24). Stockholm 1910. 32 sid. Pris 30 öre.

Verbreitung, Ursprung, Eigenschaften und Anwendung der Mittelschwedischen Böden. Führer einer agrogeologischen Exkursion von GUNNAR ANDERSSON och HENRIK HESSELMAN. Stockholm 1910. 156 sid. 4 kartor i färger, 50 kartskisser, profiler och figurer.

Norrlands jakt och fiske af SVEN EKMAN (Norrländskt handbibliotek IV.) Uppsala & Stockholm 1910. 481 sid. 207 fig. Pris 8 kronor.

Landtmannens fickkalender för år 1911 utgifven af OTTO VON ARNOLD och ERIK WALLER Stockholm 1910. 341 sid. Pris bunden 2—2: 75 kr.

SKOGSVÅRDSFÖRENINGENS TIDSKRIFT

MED

MEDDELANDEN FRÅN STATENS SKOGSFÖRSÖKSANSTALT

ALLMÄNNA UPPLAGAN
PRIS 5 KR.

FACKUPPLAGAN
PRIS 10 KR.

UTGIFVES AF

FÖRENINGEN FÖR SKOGSVÅRD

REDAKTÖRER:

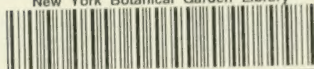
JÄGMÄSTAREN GUNNAR SCHOTTE, ANSVARIG UTGIFVARE.
DOCENTEN FIL D:R HENRIK HESSELMAN.

Föreningens kontor, Norrmalmstorg 3, 1 tr., hålles öppet hvardagar kl. 1/2 10—1/2 4. Rikstelefon 22 90. Postadress: Stockholm C. Jägmästare Schotte träffas å kontoret på f. m. efter förut skedd öfverenskommelse i telefon Riks 2290 eller Riks Österm. 767 och efter kl. 1/2 6 e. m. i sin bostad vid Dalängens hållplats å Lidingön, Rikstelefon Lidingö 133 och Allm. telefon Lidingö 219.

Författarna äro ensamma ansvariga för sina uppsatsers innehåll.

Centraltryckeriet, Stockholm 1910.

31


New York Botanical Garden Library
3 5185 00280 2427